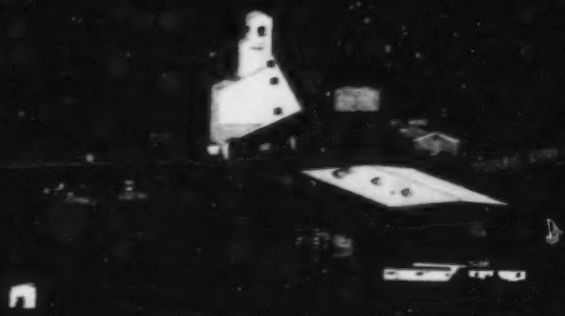
Rapports des représentants régionaux 1985



Québec

DV 86-04

87-04311/

Rapports des représentants régionaux 1985

DV 86-04

DIRECTION GÉNÉRALE DE L'EXPLORATION GÉOLOGIQUE ET MINÉRALE
Sous-ministre adjoint : A.F. Laurin

DIRECTION DE L'ASSISTANCE À L'EXPLORATION MINIÈRE
Directeur : A. Bissonnette

SERVICE DE L'ASSISTANCE AUX RÉGIONS MINIÈRES
Chef : G. H. Cockburn

Accepté pour publication le 86-04-24

Éditeur
B. Desjardins

Préparé par la Division de l'édition (Service de la géoinformation, DGEGM)

Dépôt légal - 2e trimestre 1986
Bibliothèque nationale du Québec
ISBN 2-550-16147-8
©Gouvernement du Québec. 1986

Préface

Le Service de l'assistance aux régions minières concerne les bureaux régionaux du Secteur mines, dont le nombre en 1985-1986 est passé de six à sept, suivant le démantèlement du bureau du Sud du Québec et l'ouverture d'un nouveau bureau à Montréal et d'un autre à Sherbrooke. Par la même occasion, le découpage des districts miniers (page IV) a été modifié afin de se rapprocher, autant que faire se peut, de celui des Régions Administratives.

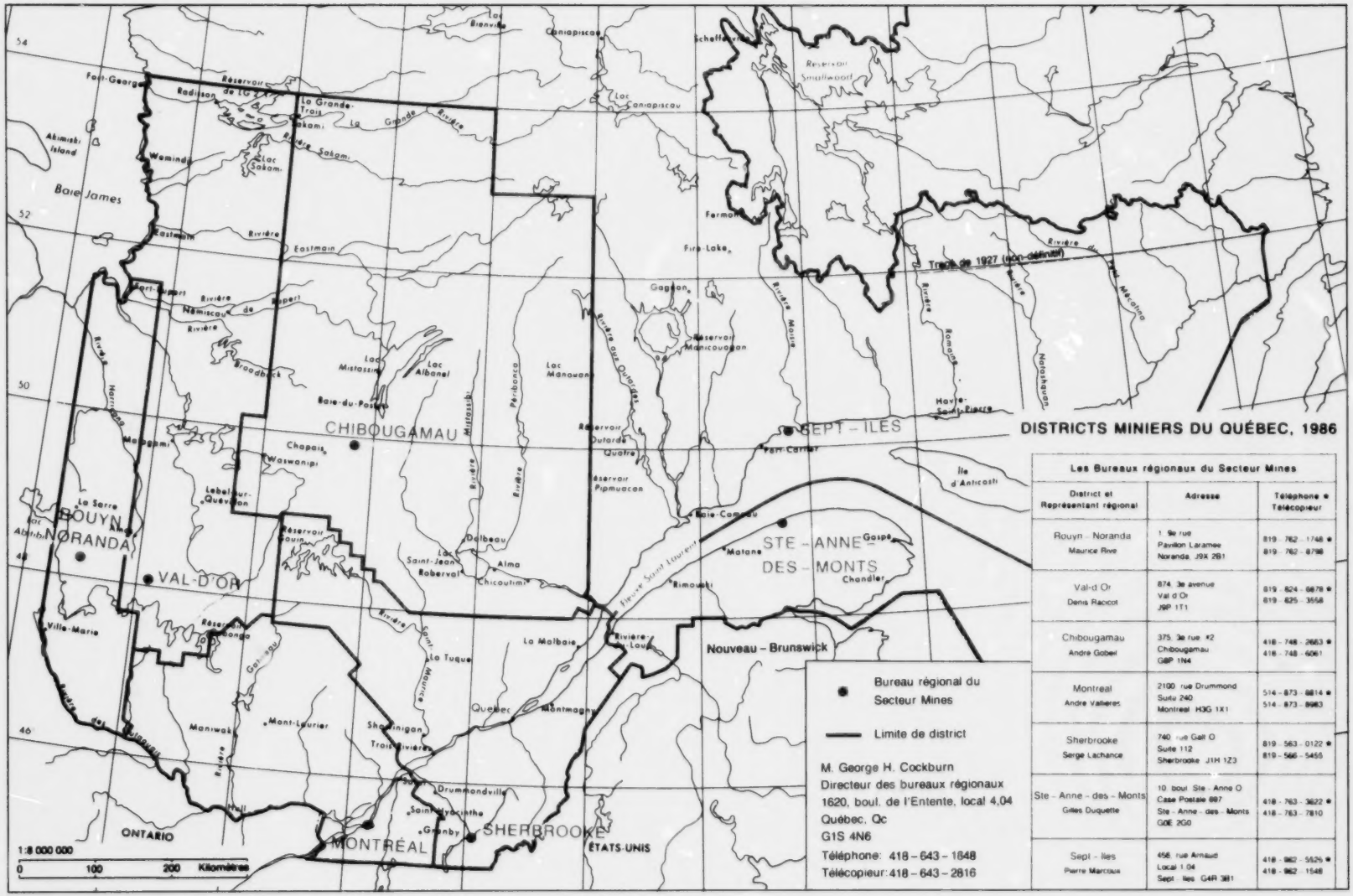
Les représentants régionaux (ex-géologues résidents) ont pour mandat d'offrir en région l'information géoscientifique, technique et légale nécessaire au développement de l'industrie minière, de renseigner l'industrie sur les divers programmes d'aide financière et technique offerts par les gouvernements et d'agir à titre d'experts-conseils en matière de géologie minière et régionale de leurs territoires. Pour faciliter le transfert de l'information, trois colloques régionaux ont été organisés durant l'année, dont un à Rouyn-Noranda ayant comme thème principal l'informatique appliquée à l'exploration minière, un deuxième à Val-d'Or portant sur les lithothèques et finalement un colloque à La Sarre, organisé avec le concours du Conseil économique de la région de La Sarre, portant sur la géologie et l'activité minière dans la région de Casa-Bérardi. Il convient de mentionner à ce propos que cette région au nord de La Sarre a connu une véritable ruée vers l'or, enregistrant, dans nos deux bureaux de l'Abitibi-Témiscamingue, un taux d'activité de plus de dix fois la normale, débutant fin novembre 1985 et continuant sans répit jusqu'à la fin de l'exercice financier. Cette activité a d'ailleurs contribué à établir, en février 1986, un nombre record de claims enregistrés au Québec en un seul mois, soit plus de 6000.

L'année a également vu l'acquisition, dans chaque bureau, d'une collection géoscientifique québécoise complète sur microfiches qui permet dorénavant à la clientèle d'effectuer ses recherches documentaires à partir de n'importe quel bureau régional.

Une lithothèque a été aménagée à Ste-Anne-des-Monts et du personnel permanent additionnel a été recruté pour les bureaux de Montréal, Sherbrooke et Rouyn.

Enfin, il convient de souligner que les sept représentants régionaux du Secteur mines contribuent de façon significative à la promotion de l'industrie minière québécoise, sur une base journalière et régulière, par des centaines de façons différentes. Leur rôle principal est non seulement d'être à l'écoute de l'industrie, mais de répondre aux besoins de cette dernière. Le représentant régional connaît bien sa clientèle et, grâce à son personnel dévoué, son bureau constitue une véritable plaque tournante pour l'industrie. Bref, nos clients sont importants.

George H. Cockburn
Directeur des bureaux régionaux
(SARM)



Districts miniers du Québec.

Sommaire

Page

A – ROUYN-NORANDA, par M. Rive 1

B – VAL-D'OR, par D. Racicot 37

C – CHIBOUGAMAU, par A. Gobeil 77

D – MONTRÉAL, par A. Vallières 113

E – SHERBROOKE, par S. Lachance 135

F – SAINTE-ANNE-DES-MONTS, par G. Duquette 169

G – SEPT-ILES, par P. Marcoux 199

A

ROUYN-NORANDA

par

Maurice Rive

Table des matières

Page

INTRODUCTION 5

EXPLOITATION 7

Métaux usuels 7
Mines en production 7
Mine fermée 7
Gisements en cours d'aménagement 8
Gisement en cours d'évaluation 8
Métaux précieux 9
Mines en production 9
Mines en préparation pour 1986-1987 9
Anciennes mines en cours de réévaluation 12
Avec infrastructures 12
Sans infrastructures 12
Gisements aurifères à différents stades d'aménagement 13
Carrières 14
16

EXPLORATION 17

Secteur nord 22
Métaux usuels et métaux précieux 22
Brouillan – Manthet 22
Casa-Bérardi – Joutel 22
Poirier – Dalet – Carqueville 22
Ligneris – Normétal 24
Secteur central 25
Métaux usuels 25
Métaux précieux 25
Faille de Cadillac – Larder Lake 25
Faille de Duparquet – Destor – Manneville 25
Zones de cisaillement de moindre importance 25
Bandes de tufs 26
Batholites de tonalite – trondhjémite 27
Secteur Sud 27
27

TRAVAUX DU MER 29

Direction générale de l'exploration géologique et minérale 29
Service de la géologie 29
Service de la géophysique et de la géochimie 29
Centre de recherches minérales 29
Direction générale de l'industrie minérale 30

TRAVAUX DES UNIVERSITÉS 31

TRAVAUX DU BUREAU 33

PERSPECTIVES POUR 1986 35

Introduction

La production totale du district de Rouyn-Noranda pour l'année 1985 s'élève à 4 234 090 t alors qu'elle était de 3 651 966 t en 1984 (figure A-1). Cette augmentation s'explique par la réouverture des mines Gallen (zinc) à la fin de l'année 1984. La mine Remnor (Noranda Inc.), productrice d'or et de fondant silicieux, est entrée en production au mois d'octobre.

L'activité a été soutenue sur les chantiers (mise en valeur) de Peel-Elder (Aunore), Astoria et Ellison (Yorbeau), Ansil (Falconbridge Copper), Selbaie-zone A1 (Selco Mining) et Eldrich (Sullivan-SOQUEM), ces 3 derniers étant subventionnés par le MER – Secteur mines, dans le cadre de l'ancien programme PAIP.

L'exploration a fait preuve d'un dynamisme exceptionnel ; le nombre de claims enregistrés au cours de l'année s'élève à 10 705 alors qu'il était de 6215 pour l'année 1984. Cette activité s'explique par les politiques fiscales des gouvernements provincial et fédéral, très avantageuses pour les investisseurs miniers et par les retombées des découvertes d'INCO dans Casa-Bérardi en 1982, de Vior dans Ligneris et de Teck dans Estrades en 1985.

Plusieurs compagnies d'exploration minière ont ouvert des bureaux à Rouyn-Noranda, notamment Ressources Audrey, Ressources La Pause, Ressources Eider, Ressources Vior et Ressources Mazarin, Ressources Radisson et Témisca Silice.

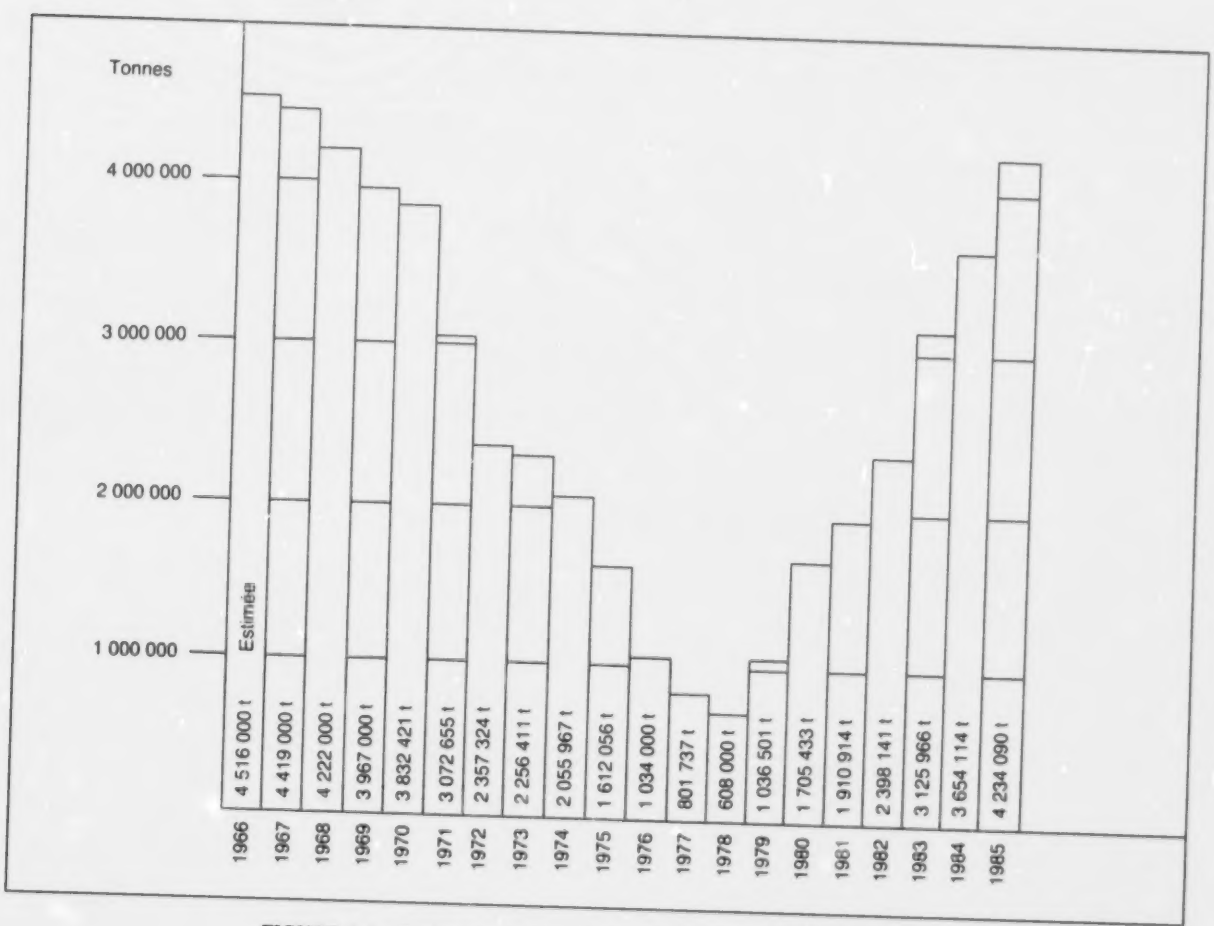


FIGURE A-1 – Production des mines du district de Rouyn-Noranda, 1966-1985.

Exploitation

À la fin de l'année 1985, le district de Rouyn-Noranda comptait neuf mines en production : Selbaie – zone B et Corbet (cuivre-zinc-argent), Gallen (zinc), Agnico-Eagle, Yvan Vézina, Doyon, Bousquet, Chadbourne et Remnor (or). L'ouverture éventuelle des mines d'or Dumagami, Eldrich et Dassen dépend essentiellement du comportement du prix de l'or.

La production totale en 1985 est en augmentation par rapport à celle de 1984 mais les prévisions sont moins bonnes pour 1986 puisqu'on prévoit la fermeture des mines Gallen (zinc) au début de janvier, Chadbourne (or) à la fin de février et Corbet (cuivre-zinc) au mois de juillet.

Métaux usuels

Les mines de métaux usuels ont poursuivi l'exploitation de leurs gisements avec des marges de profit très réduites par suite de la faiblesse des prix du cuivre et du zinc. La présence d'or – même en faible quantité – permet de maintenir certaines d'entres elles en production.

Les effets bénéfiques de l'ancien programme de subvention visant à accélérer les investissements privés (PAIP) continuent à se faire sentir ; c'est ainsi que les travaux de mise en valeur des gisements Ansil et Selbaie – zone A1 (cuivre-zinc) ont été poursuivis activement en 1985.

MINES EN PRODUCTION
(tableau A-1)

Corbet
(Falconbridge Copper)

L'exploitation de la mine Corbet prendra fin au milieu de l'année 1986, après extraction des 278 060 tonnes restantes. Il n'y a pas eu de travaux d'exploration en surface ; par contre, on a poursuivi, au 10e niveau, la galerie qui doit permettre l'exploration de la zone où se trouve le contact de la rhyolite d'Amulet avec le porphyre à quartz et le feldspath.

TABLEAU A-1 — Données sur les mines Selbaie, Corbet et Gallen, 1984-1986.

	SELBAIE ZONE B (SELCO MINING)	CORBET (CORP. FALCONBRIDGE COPPER)	GALLEN (NORANDA INC.)
PRODUITS	CUIVRE, ZINC, ARGENT	CUIVRE, ZINC, ARGENT	ZINC, ARGENT
ANNÉES DE PRODUCTION (au 1er janvier 1985)	4½	6½	3½
PRODUCTION TOTALE (au 1er janvier 1985)	1 651 831 t	1 757 537 t	362 550 t
PRODUCTION			
1984	551 259 à 3,15 % Cu, 0,69 % Zn, 31,3g/t Ag et 1,3g/t Au	489 161 t à 2,97 % Cu, 273 % Zn, 26,05g/t Ag et 1,27g/t Au	84 224 t à 5,34 % Zn, 1,37g/t Au et 22,28g/t Ag
1985 (estimation)	578 200 t à 3,27 % Cu, 0,68 % Zn, 36g/t Ag et 1,3g/t Au	467 343 à 2,92 % Cu, 2,61 % Zn, 26,74g/t Ag et 1,10g/t Au	453 500 t à 5,9 % Zn, 1,03g/t Au et 27,42g/t Ag
1986 (prévision)	577 500 t	278 060 t à 3,32 % Cu, 1,68 % Zn, 12,76g/t Ag et 1,10g/t Au	
RÉSERVES			
Au 1er janvier 1985	2 349 000 t à 3,42 % Cu, 0,58 % Zn, 34,24g/t Ag et 1,03g/t Au	774 739 t à 3,09 % Cu, 2,54 % Zn, 24,68g/t Ag et 1,10g/t Au	1 269 800 t à 5,6 % Zn, 1,03g/t Au et 29,14g/t Ag
Au 1er janvier 1986	1 850 000 t à 3,5 % Cu, 0,58 % Zn, 33g/t Ag et 1,09g/t Au	278 060 t à 3,32 % Cu, 1,68 % Zn, 20,91g/t Ag et 1,10g/t Au	816 300 t à 5,5 % Zn, 1,03g/t Au et 27,77g/t Ag
LONGÉVITÉ	8 ans	Fermeture au cours de l'été 1986	Fermeture au début 1986
POSSIBILITÉS DE DÉCOUVERTE	Bonnes	Aucune	Bonnes
NOMBRE TOTAL D'EMPLOYÉS	365	234	30

Selbaie – zone B
(Selco Mining)

Le site minier de Selbaie comprend trois gisements appelés respectivement zone B, zone A1 et zone A2. La zone B est la seule exploitée pour l'instant alors que la zone A1 fait l'objet de travaux de mise en valeur.

La zone B est constituée de plusieurs réseaux de veines de quartz et de carbonate contenant chalcopyrite, chalcosine, sphalérite, bornite, covellite et cuivre natif. Ces réseaux forment deux grands ensembles dont l'un, le plus important, est orienté NNE et l'autre, ENE ; tous deux recoupent un empilement de laves et de roches pyroclastiques.

On exploite la zone B par un puits de 300 m de profondeur, donnant accès à 5 niveaux espacés de 60 m ; les niveaux 60 et 180, entre lesquels existent des sous-niveaux espacés de 10 m, sont reliés par une rampe qui descend maintenant au niveau 240.

Au cours de l'année 1985, la zone B a fourni 578 200 t à 3,72% Cu, 0,68% Zn, 1,3 g/t Au et 36 g/t Ag. On a commencé l'exploitation à partir du niveau 240 pour remonter vers le niveau 180. D'autre part, on envisage l'exploitation du pilier de couronne de la lentille principale ENE.

Les travaux de développement ont consisté à poursuivre la rampe à partir du niveau 240 vers les niveaux inférieurs pour faciliter l'étude de la minéralisation en profondeur ; on a pu, ainsi, foré 5000 m de sondage sous terre. De plus, on a poursuivi la galerie à partir du niveau 240 en direction des gisements A1 et A2, situés plus à l'est ; la tête de cette galerie se trouve à 1000 m du puits à l'heure actuelle.

Gallen
(Noranda Inc.)

Cette mine, appelée autrefois mine McDonald, du nom de son ancien propriétaire, appartient maintenant pour 49% à celui-ci et pour 51% à Noranda Inc., maître d'oeuvre de l'exploitation. Il s'agit d'un gisement de pyrite zincifère massive ; on exploite, à ciel ouvert, le minerai qui se trouve dans les piliers des anciens chantiers d'abattage, après colmatage de ces derniers.

On estime la production, pour l'année 1985, à 453 500 t à 5,34% Zn, 27,43 g/t Ag et 1,03 g/t Au. Au début de cette même année, on envisageait très sérieusement de poursuivre l'exploitation du gisement sous terre, une fois l'opération à l'air libre terminée. Malheureusement, le comportement négatif du prix du zinc explique la décision de fermer la mine au début de l'année 1986 et le report sine die des travaux de développement.

MINE FERMÉE

New Insco
(Noranda Inc.)

Cette mine, dont les réserves sont estimées à 1 million de tonnes à 2,6% Cu, est fermée depuis 1976, en raison de la baisse du prix du cuivre. La compagnie n'a effectué aucun travail d'exploration ou de mise en valeur depuis trois ans. Il est certain que la réouverture de la mine ne sera pas envisagée avant une hausse très sensible du prix du cuivre.

GISEMENTS EN COURS D'AMÉNAGEMENT

Les travaux de mise en valeur des deux importants gisements d'Ansil et de Selbaie - zone A1 ont démarré en 1984, grâce aux subventions du MER – Secteur mines qui représentent le cinquième du coût total des travaux nécessaires à la mise en production de chacun.

Selbaie – zone A1
(Selco Mining – BP Minerals)

Rappelons que cette zone, située à l'est de la zone B, est constituée d'un système de veines de quartz-sulfures finement rubanées, orientées est-ouest et fortement inclinées. Ces veines se concentrent à l'intérieur d'un secteur plus ou moins circulaire de 400 m de diamètre et se suivent jusqu'à 180 m de profondeur ; elles recoupent des tufs acides soudés et des brèches rhyolitiques.

La zone A1 doit être exploitée à ciel ouvert ; les derniers calculs indiquent des réserves de l'ordre de 24 400 000 tonnes à 2,3% Zn, 0,49% Cu, 34,30 g/t Ag et 0,38 g/t Au. On a commencé les travaux de mise en valeur de cette zone ; le décapage du mort-terrain, dont l'épaisseur peut atteindre 30 m localement, devrait être terminé en 1987. On a procédé à la cartographie des différents secteurs où le substratum rocheux a été dégagé. On a effectué, par ailleurs, 18 000 m de forages au début de l'année 1985. Quelques 200 personnes participent à ces travaux de mise en valeur. La construction de la ligne électrique est terminée. On prévoit faire passer la capacité du concentrateur de 1500 t/j à 6500 t/j et l'on compte installer de nouveaux circuits puisque le minerai de la zone A1 est différent de celui de la zone B.

Ansil
(Falconbridge Copper)

Ce gisement de sulfures massifs a été découvert en 1981, entre 1189 et 1463 m de profondeur ; il contient plus de 2 millions de tonnes à 7,2% Cu, 0,57% Zn, 21,77 g/t Ag et 1,55 g/t Au.

Rappelons que l'entente prise avec le MER – Secteur mines, en contrepartie de la subvention de 25$ millions, stipule que le gisement doit être amené en production avant le 31 décembre 1991, sinon le montant total de cette subvention devra être remboursé. La mise en valeur comprend 3 phases qui sont, respectivement, la construction des installations de surface et le fonçage du puits, l'exploration du gisement et la vérification des teneurs par sondages sous terre et, enfin, le stade de préproduction en 1989.

Au cours de l'année 1985, on a poursuivi les travaux de mise en valeur de la phase 1 ; le puits atteint maintenant une profondeur de 915 m alors que l'on compte atteindre la profondeur ultime de 1615 m en décembre 1986. Les bâtiments de surface sont terminés et l'électricité a été amenée sur le chantier.

GISEMENT EN COURS D'ÉVALUATION

Mobrun
(Falconbridge Copper – Ressources Audrey)

Il s'agit d'un gisement lenticulaire constitué de pyrite massive entourée localement par une écorce de pyrite aurifère et de sphalérite. Il est situé à 20 km, environ, au nord-est de Noranda, dans le canton de Dufresnoy. A l'origine, Falconbridge Copper avait acheté ce gisement à Minéraux Sulpetro, en 1984, dans l'espoir d'extraire assez de minerai pour alimenter son concentrateur de la mine Norbec (Lac Dufault) pendant la période séparant la fermeture de la mine Corbet (été 1986) et l'ouverture de la mine Ansil (1989). Malheureusement, il semble que Mobrun ne pourra être mis en production avant 1987, ce qui laisse supposer une période d'inactivité pour ce concentrateur dont la capacité, rappelons-le, s'élève à 1500 t/j.

Les premiers calculs effectués à partir d'une première campagne de sondages (7000 m) indiquent des réserves globales de 3 350 000 t à 0,61% Cu, 2,19% Zn, 24,99 g/t Ag et 1,95 g/t Au dont on compte exploiter seulement 1 020 000 t à 0,81% Cu, 3,5% Zn, 35,6 g/t Ag et 3,26 g/t Au. Ces réserves se trouvent au-dessus de 200 m de profondeur et peuvent être exploitées par une opération à l'air libre.

Falconbridge Copper a conclu, récemment, une entente avec Ressources Audrey qui prévoit un programme d'exploration de 10$ millions dont la moitié devra être payée par Audrey d'ici la fin de l'année en contrepartie d'un intérêt de 50% sur la propriété. On prévoit extraire, d'ici la fin mai 1986, un échantillon de 10 000 t qui sera expédié au concentrateur de Norbec pour subir des essais métallurgiques.

Métaux précieux

Après une certaine inquiétude manifestée devant la baisse du prix de l'or au-dessous de 300,00$ US l'once en 1984, les compagnies exploitantes ont fait part d'un optimisme prudent en 1985 puisque ce prix s'est sensiblement maintenu autour de 320,00$ US l'once. Le fait marquant de cette dernière année est l'ouverture de la mine Remnor (Noranda Inc.), sur l'emplacement de l'ancienne mine Horne ; cette nouvelle exploitation va prendre le relais de la mine Chadbourne (Noranda Inc.) qui devrait fermer ses portes au mois de février 1986. Plusieurs projets de mise en valeur sont à suivre avec beaucoup d'intérêt.

MINES EN PRODUCTION
(tableaux A-2 et A-3)

Bousquet
(Minerais Lac)

La production pour l'année 1985 est estimée à 680 403 t de minerai à 4,80 g/t Au alors qu'elle était de 589 107 t à 5,83 g/t Au en 1984. On a poursuivi l'exploitation des zones 1 et 3 ; les chantiers de développement sont rendus au cinquième niveau alors que la rampe a été prolongée jusqu'au sixième niveau. On a commencé l'exploitation de la zone n°5 par un chantier à ciel ouvert.

Il y a eu très peu de travaux d'exploration au cours de l'année ; il s'agit surtout de forages de définition dont le but était de vérifier l'extension de la zone n°5 en profondeur et l'extension latérale de la partie supérieure de la zone n°3.

Comme auparavant, le minerai est expédié au concentrateur de la compagnie Terrains aurifères de Malartic (anciennement Malartic Goldfields), situé à quelques milles à l'est de la ville du même nom.

Doyon
(Minerais Lac)

La production est estimée à 1 120 471 t à 5,03 g/t Au pour l'année 1985 avec un taux de production de 3069 t/j en moyenne. On a traité 501 897 t au concentrateur de la mine avec un taux de 1497 t/j. On a expédié 546 921 t au concentrateur de la mine Est-Malartic et 71 653 t à Noranda Inc.

Le minerai provient essentiellement de l'excavation que l'on a l'intention de maintenir en service jusqu'à la profondeur de 124 m. Au-delà, on compte exploiter le minerai par une opération sous terre dont on poursuit la préparation très activement. Au cours de l'année 1985, on a rallongé la rampe déjà existante de 400 m, ce qui lui donne une longueur totale de 1315 m. Le puits atteint une profondeur de 580 m ; il doit être foncé jusqu'à 640 m. La mise en production des chantiers sous terre, situés sous l'excavation, devrait se faire vers la fin de l'année 1987. Auparavant, on a l'intention d'opérer quelques chantiers à titre expérimental au cours de l'année 1986.

Le nouveau gisement découvert en 1983, à quelque 450 m à l'ouest de l'excavation devrait être mis en pro-

duction au cours du mois de janvier 1986. Il est relié au gisement principal par une galerie qui se raccorde à la rampe au niveau 4880. Rappelons que ce gisement correspond à un système de veines de quartz contenant de la pyrite, de la chalcopyrite et surtout de l'or en quantité appréciable ; ce système, dont la direction est sensible-

TABLEAU A-2 — Données sur les mines Bousquet, Doyon et Agnico-Eagle, 1984-1986.

	BOUSQUET (MINERAIS LAC)	DOYON (MINERAIS LAC)	AGNICO-EAGLE (MINES AGNICO-EAGLE)
PRODUITS	OR	OR	OR
ANNÉES DE PRODUCTION (au 1er janvier 1985)	6½	6	12
PRODUCTION TOTALE (au 1er janvier 1985)	2 171 051 t	3 354 821 t	3 063 821 t
PRODUCTION			
1984	534 312 t à 5,83g t Au	1 147 955 t à 5,35g t Au	332 652 t à 6,18g t Au
1985 (estimation)	617 125 t à 4,80g t Au	1 120 471 t à 5,03g t Au	396 359 t à 6,18g t Au
1986 (prévision)	579 346 t à 4,80g t Au	1 107 179 t à 4,76g t Au	489 780 t à 6,51g t Au
RÉSERVES			
Au 1er janvier 1985	9 550 859 t à 3,43g/t Au	8 770 690 t à 5,66g t Au	1 271 244 t à 6,93g/t Au
Au 1er janvier 1986 (estimation)	8 989 100 t à 3,43g/t Au	Non disponible	1 632 600 t à 6,58g t Au
LONGÉVITÉ	10 ans	10 ans	10 ans minimum
POSSIBILITÉS DE DÉCOUVERTE	Bonnes	Bonnes	Excellentes
NOMBRE TOTAL D'EMPLOYÉS	210	250	265

TABLEAU A-3 — Données sur les mines Chadbourne, Yvan Vézina et Remnor, 1984-1986.

	CHADBOURNE (NORANDA INC.)	YVAN VÉZINA (Anc. DEST-OR) (RESSOURCES AIGUEBELLE)	REMNOR (NORANDA INC.)
PRODUITS	OR	OR	OR
ANNÉES DE PRODUCTION (au 1er janvier 1985)	6½	2⅔	—
PRODUCTION TOTALE (au 1er janvier 1985)	1 339 158 t	361 348 t	—
PRODUCTION			
1984	297 132 t à 3,63g/t Au	217 410 t à 3,90g/t Au	—
1985 (estimation)	237 634 t à 3,09g/t Au	306 998 t à 3,58g/t Au	56 460 t à 4,80g/t Au (fondant)
1986 (prévision)	45 350 t à 3,09g/t Au	320 000 t à 4,20g/t Au	159 632 t à 6,17g/t Au (fondant)
RÉSERVES			
Au 1er janvier 1985	362 800 t à 3,43g/t Au	2 367 018 t	1 092 935 t à 5,83g/t Au dans la rhyolite
Au 1er janvier 1986	45 350 t à 3,09g/t Au	2 357 000 t	1 052 120 t à 4,46g/t Au dans les sulfures massifs
LONGÉVITÉ	Fermeture en mars 1986	10 ans environ	Indéterminée
POSSIBILITÉS DE DÉCOUVERTE	Aucune	Bonnes	Excellentes
NOMBRE TOTAL D'EMPLOYÉS	45	152	125

ment N-S à NNE, recoupe la trondhjémite aplitique de Mooshla. On estime les réserves de ce gisement à 362 000 t à 10,26 g/t Au jusqu'à la profondeur de 36 m. Les travaux de développement et d'étude de minage ont produit 19 000 t de minerai à 13,37 g/t Au. Les méthodes d'abattage utilisées seront celles dites de longs trous et chambre et magasin.

Agnico-Eagle
(Mines Agnico-Eagle)

On estime la production pour l'année 1985 à 437 000 t à 6,18 g/t Au alors qu'elle était de 366 761 t à 6,18 g/t en 1984. Cette augmentation s'explique par la mise en service du nouveau puits de Telbel. La capacité du concentrateur a été augmentée à 1700 t/j.

Les galeries d'exploration montrent que la zone minéralisée se poursuit à 335 m au sud-est du puits de Telbel. On note, de façon générale, que le minerai de cette dernière propriété est légèrement plus riche que celui de la propriété Agnico-Eagle située au nord-ouest.

On a entrepris de nombreux travaux de développement autour du puits de Telbel. Plusieurs galeries d'exploration (2250, 2400, 2550, 3150, 3300) ont été percées vers le sud-est ; la plus longue est la galerie 2400 dont la tête, située à 488 m du puits, se trouve encore dans un minerai d'excellente qualité, ce qui confère à la zone minéralisée une longueur de 1280 m sur la propriété Telbel et de 2042 m si l'on ajoute le segment situé sur la propriété Agnico-Eagle.

Chadbourne
(Noranda Inc.)

Depuis 1979, la mine Chadbourne exploite, au coeur de la ville de Noranda, un pipe de brèche dont la matrice, constituée de quartz, de calcite et de plagioclase, contient de la pyrite aurifère. En 1984, des travaux d'exploration avaient mis en évidence la présence d'environ 300 000 t de minerai dans la partie profonde de la mine. A l'époque, on prévoyait procéder au minage de ces nouvelles réserves à partir d'infrastructures en place alors que la remontée du minerai se ferait par la galerie n° 9 et par le puits de la mine Remnor-Horne.

Malheureusement, au cours de l'année 1985, de nouveaux sondages ont montré que ces zones minéralisées étaient trop discontinues et les teneurs trop basses pour garantir une exploration rentable au prix actuel de l'or. Aussi, prévoit-on fermer la mine définitivement au mois de février 1986. Les employés, au nombre de 45 à la fin de 1985, seront progressivement affectés à la mine Remnor. On a l'intention de garder la rampe pour descendre du matériel lourd en cas de besoin. D'autre part, on a commencé la réhabilitation des lieux selon l'entente intervenue entre la direction de Chadbourne et la municipalité.

Yvan Vézina (ancienne mine Dest-Or)
(Ressources Aiguebelle)

La mine Yvan Vézina, du nom d'un des fondateurs de la compagnie qui l'exploite, a produit 306 998 t à 3,58 g/t Au. La réhabilitation de l'ancien puits est terminée ; après l'avoir dénoyé et foncé jusqu'à 457 m de profondeur, on a aménagé quatre nouveaux niveaux et on compte commencer le neuvième incessamment.

D'autre part, on a percé de nombreuses galeries pour une longueur totale de 2000 m environ. La présence du concentrateur sur le site et les nouvelles techniques utilisées dans le traitement du minerai ont permis d'abaisser considérablement les coûts de traitement et d'améliorer le taux de récupération ; l'économie réalisée est estimée entre 15 et 20% par rapport aux coûts antérieurs, lorsque le minerai était usiné au concentrateur de Louvem.

On a poursuivi l'exploration du gisement en effectuant 3500 m de forage en surface et 8500 m sous terre ; on a pu ainsi recouper la zone minéralisée en profondeur sur une largeur de 8,6 m avec une teneur de 6,84 g/t Au. D'autre part, on a retrouvé, au quatrième niveau, le prolongement de la zone minéralisée découverte au troisième niveau en 1984. Une bonne partie des travaux a porté sur l'exploration du prolongement nord du gisement, au-delà de l'accident qui le décroche vers l'ouest ; on a constaté que les teneurs étaient plus élevées qu'au sud.

Ces différents travaux d'exploration ont fait passer les réserves à 2 357 000 t qui se répartissent en 857 068 t prouvées et probables à 4,37 g/t Au et 1 500 000 t possibles.

Remnor
(Noranda Inc.)

La mine Remnor, dont le nom provient de la contraction de *Reminiscence Noranda*, a été inaugurée le 9 octobre 1985. Les travaux de mise en valeur ont demandé un investissement de 20$ millions au cours des années 1984 et 1985, pendant lesquelles on a effectué la construction d'un chevalement au-dessus du puits n°4 de l'ancienne mine Horne ainsi que celle des bâtiments où se trouvent les deux treuils, les compresseurs et les bureaux d'étude. On a également installé un broyeur primaire au niveau 12 et dénoyé la mine jusqu'au niveau 14 (456 m de profondeur).

On a l'intention d'exploiter deux types de minerai :

- Le premier, siliceux et aurifère (5,94 g/t Au), doit servir de fondant à l'usine de Noranda ;
- Le second, riche en sulfures massifs, possède une teneur moyenne de 0,5% Cu et 4,29 g/t Au.

En 1985, on a extrait quelques 56 400 t de minerai titrant 4,80 g/t Au qui doit servir de fondant. On a poursuivi, d'autre part, les travaux d'exploration à partir de la surface en effectuant la cartographie détaillée des affleu-

rements de la propriété et en implantant 15 trous de sondage de 305 m chacun. Enfin, on a foré, sous terre, quelque 3050 m de sondages d'exploration et 9144 m de sondages de définition.

Au cours de la même année, on a aménagé l'accès aux zones de minerai siliceux avec l'intention d'extraire environ 159 632 t à 6,17 g/t Au en 1986. Il est question également de produire 111 060 t de sulfures massifs qui seront traités directement au four à réverbère pour récupérer l'or.

MINES EN PRÉPARATION POUR 1986-1987

Dumagami
(Mine Agnico-Eagle, Mines Noranda, Mines Dumagami et Mentor Exploration and Development)

La compagnie Agnico-Eagle est responsable de la mise en production de ce gisement situé à proximité de la mine Bousquet. Les réserves sont estimées à 2 454 342 t à 2,64 g/t Au, 7,15 g/t Ag et 0,12% Cu dont 635 000 t sont exploitables à ciel ouvert jusqu'à 66 m de profondeur. Ces réserves sont calculées pour une profondeur de 242 m à partir de la surface.

Le projet de mise en valeur comprend deux phases : la première a pour but de prouver et d'augmenter les réserves précédentes ; au cours de la seconde, on prévoit, d'une part, construire un concentrateur et des bâtiments de service et, d'autre part, d'exécuter les travaux de préparation pour l'opération à ciel ouvert.

Au cours de la première phase qui a débuté en 1984, on a foncé un puits à 3 compartiments, de 433 m de profondeur, et percé plusieurs centaines de mètres de travers-bancs et galeries de service. Une station de sondage a été installée à 404 m de profondeur, permettant d'étudier l'extension latérale et profonde de la zone minéralisée. Les résultats obtenus ont confirmé les tonnages et teneurs mentionnés précédemment. Malgré tout, considérant la faible teneur du minerai, la direction a préféré compléter cette première phase par un programme d'exploration permettant d'augmenter les réserves et, par là, de garantir un taux de production de 1750 t/j.

Dans le cadre de ce programme complémentaire effectué en 1985, on a foré 21 trous de sondage (7350 m) à partir de la surface et 18 985 m sous terre ; on a creusé 409 m de travers-bancs pour un total de 1070 m et 490 m de galeries pour un total de 686 m. Ces différents travaux n'ont rien apporté de nouveau.

On attend la prise de décision concernant le démarrage de l'opération à ciel ouvert.

Mine Eldrich
(Sullivan et SOQUEM)

Cette ancienne mine a produit 650 912 t à 5,92 g/t Au de 1955 à 1962. Elle appartient à part égale à Sullivan et à SOQUEM. Lors de travaux antérieurs, cette dernière compagnie avait mis en évidence, sur 150 m de profondeur, une zone minéralisée de 110 m de long se poursuivant de part et d'autre, au nord et au sud, de l'ancien puits.

À l'intérêt présenté par cette propriété s'ajoute celui de la propriété voisine Flavrian, qui l'enserre de toute part. Flavrian appartient à 37,5% à Sullivan, à 37,5% à SOQUEM et à 25% à Ressources Aiguebelle. Des travaux antérieurs, effectués par SOQUEM, avaient permis de localiser deux zones minéralisées, l'une immédiatement au nord de la propriété Eldrich, l'autre immédiatement au sud de celle-ci.

Encouragée par une subvention gouvernementale de 4,5$ millions, Sullivan a décidé de remettre cette mine en production au printemps 1986. Les travaux de mise en valeur, dont on estime le coût total à 37$ millions, se déroulent conformément aux prévisions. On achève actuellement la première phase, qui comprend le dénoyage des travaux souterrains, la réhabilitation de l'ancien puits, la construction d'un chevalement muni d'un treuil et les travaux d'exploration en surface et sous terre.

Au cours de l'année 1985, on a effectué 21 496 m de forages sous terre et 12 264 m de forages à partir de la surface. On a creusé 1435 m de galeries et 362 m de monteries d'exploration.

La zone minéralisée a été suivie sur une longueur de 800 m au nord du puits et de 700 m au sud. On sait que cete zone comprend plusieurs lentilles de pyrite disséminée à laquelle l'or se trouve associé, lentilles réparties le long d'une zone de cisaillement appelée « structure Eldrich », orientée N80°E et inclinée de 45° vers le SSE. Cette zone suit localement le contact entre la tonalite du batholite de Flavrian et une diorite considérée postérieure. Cette structure est caractérisée par la présence de roches cisaillées altérées (chloritisation parfois bien développée et carbonatisation), ainsi que par celle de veines de quartz en échelon et de brèches.

Les réserves sont estimées à 2 millions de tonnes environ. La décision finale de remettre la mine en production devrait être prise au mois de mars 1986. Par la suite, on passera à la seconde phase du projet de mise en valeur de ce gisement, qui concerne l'installation d'un concentrateur d'une capacité de 500 t/j sur le site même de la mine. Rappelons que la troisième phase prévoit des travaux d'exploration pour un montant de 8$ millions qui devraient permettre d'augmenter la capacité de production.

ANCIENNES MINES EN COURS DE RÉÉVALUATION

Avec infrastructures

Dans cette catégorie, nous considérons les mines fermées depuis plusieurs années mais qui possèdent toutes

les infrastructures nécessaires pour une mise en production dans des délais plus ou moins brefs.

Peel Elder
(Ressources Aunore)

Rappelons que l'ancienne mine Peel Elder a produit 1 110 371 t à 4,86 g/t Au de 1946 à 1965. Le minerai était suffisamment riche en silice pour être utilisé comme fondant à l'usine de Noranda. Ressources Aunore a la possibilité d'acquérir, auprès de la compagnie Nova-Beaucage, propriétaire de la mine, un intérêt de 65% sur la propriété à condition de dépenser 4$ millions en travaux d'exploration afin d'évaluer le potentiel de celle-ci.

À l'aide des données recueillies à partir des anciens journaux de sondage, Ressources Aunore estime les réserves probables et possibles à 2 448 900 t à 5,72 g/t Au. En 1985, la compagnie a effectué quelques 10 668 m de sondage à partir de la surface dans le but de faire passer les réserves précédentes dans la catégorie « prouvées ». Au cours de cette campagne, on a découvert la présence de 3 nouvelles zones situées au-dessus de la veine précédente. Les teneurs et recoupements respectifs de chacune d'entre elles sont : 5,8 g/t sur 1,8 m, 6,8 g/t sur 1,8 m et 11,1 g/t sur 1,2 m.

Après avoir terminé les travaux concernant le bassin de sédimentation, on a entrepris le dénoyage du puits n°2 en même temps qu'on érigeait le chevalement. A l'heure actuelle, le niveau 10 est accessible ; on doit poursuivre le dénoyage jusqu'à 762 m de profondeur. On a prélevé par rainures 7500 échantillons, pour analyse chimique, provenant de 3700 sites localisés entre les niveaux 6 et 10.

Pour l'instant, les infrastructures de surface sont suffisantes pour effectuer des travaux d'exploration. L'étude de faisabilité en cours sera terminée vers la fin de l'année 1986 et devrait permettre de prendre une décision concernant la poursuite du projet.

Darius
(Novamin)

Cette mine a été maintenue en état de fonctionner depuis sa fermeture au mois d'août 1981 jusqu'au mois de juillet 1985, date à partir de laquelle on n'a plus assumé le dénoyage. Rappelons que les réserves sont estimées à 132 000 t à 5,44 g/t Au avec possbilité de 500 000 t additionnelles. Les bâtiments de surface sont en excellente condition. L'ancien propriétaire avait manifesté l'intention d'équiper le concentrateur d'un grilloir pour l'arsénopyrite mais avait dû renoncer, faute d'argent.

Kewagama
(Novamin et Mines Kewagama)

Les équipements de surface sont entretenus mais le dénoyage n'est plus assuré depuis une année. Les réserves s'élèvent à 18 140 t à 6,84 g/t Au. Cette veine est fermée depuis novembre 1982. Des travaux d'exploration auraient de bonnes chances d'augmenter les réserves. La prise de contrôle de l'ancien propriétaire, Minéraux Sulpetro, par la compagnie Novamin devrait se traduire par l'injection de capitaux permettant la reprise des travaux d'exploration dans Kewagama et Darius.

Granada
(Goldsearch Inc. et Mines Kewagama)

Cette ancienne mine a déjà produit 266 750 t à 8,71 g/t Au. D'après les propriétaires, il existerait encore des réserves de l'ordre de 350 000 t à 10,88 g/t Au, avec possibilité de réserves additionnelles.

Rappelons que cette mine est équipée d'un chevalement avec treuil et d'un nouveau système de ventilation. Au cours de l'année 1984, on avait poursuivi le dénoyage jusqu'au 11^{e} niveau et procédé à l'arpentage des galeries jusqu'au 7^{e} niveau ; par la suite, on avait effectué l'échantillonnage systématique, pour analyse de l'or, des sept niveaux supérieurs. Cette mine n'a fait l'objet d'aucun travail d'exploration en 1985 ; le dénoyage n'est plus assumé depuis plusieurs mois.

Central Cadillac
(Ressources Cadillac)

Cette ancienne mine a produit, entre 1939 et 1949, 1963 kg d'or à partir de 461 819 t de minerai. Aux dires des propriétaires et sur la foi des anciens sondages, il existerait encore des réserves de 300 000 à 500 000 t à 4,98 g/t Au. En 1981, Ressources Cadillac a érigé un chevalement muni d'un treuil en même temps qu'elle a poursuivi le dénoyage de la mine. Depuis lors, les travaux d'exploration ont cessé, faute de financement.

Pandora-Ann
(Queenston Gold Mines)

Après avois foré plus de 100 trous, érigé un chevalement de 35 m de haut muni d'un treuil au-dessus de l'ancien puits n°3 qu'elle avait dénoyé, la compagnie Camflo, devenue depuis la Société d'extraction Barrick, avait cessé les travaux d'exploration en février 1981 sur cette propriété qu'elle détenait en option de Queenston Gold Mines. Une zone aurifère présentant quelques teneurs intéressantes sur des largeurs économiques avait été suivie sur 1200 m à partir du puits n°2. Depuis, aucun travail n'a été entrepris mais les infrastructures de surface sont entretenues et prêtes à servir.

Sans infrastructures

Les travaux effectués sur les anciennes mines énumérées ci-dessous sont uniquement des travaux d'exploration de surface. Ils seront donc présentés dans le chapitre concernant l'exploration. Il s'agit des mines Gallant, Rouyn-Merger, Heva, Hosco, McWatters, Sunburst, Wasamac (secteur central) et Belleterre (secteur sud).

GISEMENTS AURIFÈRES À DIFFÉRENTS STADES D'AMÉNAGEMENT

Augmitto
(Augmitto Explorations)

La compagnie Augmitto possède l'ancienne propriété Durbar qui est traversée, d'est en ouest, par la faille de Cadillac – Larder Lake. Elle s'intéresse, pour l'instant, à l'évaluation du potentiel aurifère d'un ensemble lithologique comprenant deux horizons carbonatés séparés par un horizon de talcschistes. Cet ensemble lithologique est étroitement associé à la présence de la faille précédente et se suit sur 990 m environ.

Après avoir creusé une excavation dans le but d'évaluer l'importance de cette minéralisation (il s'agit de petites veines de quartz contenant de l'or libre) répartie dans les horizons carbonatés, la compagnie a creusé une rampe de 381 m de long, qui descend à 40 m de profondeur, ainsi que deux monteries d'exploration à l'intérieur.

À la fin de l'été 1985, les réserves s'élevaient à 382 080 t à 5,48 g/t Au ; par la suite, une autre zone minéralisée de 262 581 t à 2,74 g/t a été délimitée ainsi qu'une nouvelle zone d'importance majeure, 300 m plus à l'est.

À l'heure actuelle, on achève une campagne de sondage de 13 410 m. Les calculs des réserves entrepris par A.C.A. Howe International U.K. Ltd à partir de l'ensemble des trous de sondage indiquent 1 500 000 t à 5,83 g/t Au en tenant compte d'une dilution de 15%. Les trous de sondage ne descendent pas au-dessous de 183 m de profondeur ; la zone demeure ouverte latéralement et verticalement. Un échantillon en vrac de 5000 t a été prélevé pour des essais minéralogiques et métallurgiques. Une étude de faisabilité reprendra l'ensemble de ces résultats et devrait permettre de prendre une décision concernant la mise en production.

Lac Fortune – Francoeur
(Ressources Minières Rouyn)

La compagnie Ressources Minières Rouyn a été très active au cours de l'année 1985. Elle a poursuivi, tout d'abord, l'exploration de son gisement de Lac Fortune, gisement qui comprend trois zones minéralisées situées à l'intérieur d'une bande de roches carbonatées est-ouest, de 38 m d'épaisseur, qui suit l'accident du lac Fortune. La zone centrale est la plus intéressante : elle apparaît dans des faciès très cisaillés et mesure en moyenne de 3,6 m à 4,5 m de large ; elle contient des veinelettes de quartz où l'on trouve l'or à l'état libre ou associé à la pyrite et à la chalcopyrite. Les deux autres zones sont encore assez mal connues au plan de la minéralisation mais elles ont le même aspect que la zone centrale.

Au plan de l'exploration, en 1985, on a effectué plus de 5000 m de forages à partir de la surface. On a poursuivi la rampe d'exploration jusqu'au niveau 355' de l'ancien puits n°1 que l'on a dénoyé ; on a prolongé plusieurs galeries aux niveaux 100' et 225'. Les réserves prouvées de la zone centrale s'élèvent à 284 347 t à 5,6 g/t jusqu'à une profondeur de 60 m et sur une longueur de 180 m. Un échantillon global de 469 t a été traité au concentrateur de la mine Yvan Vézina ; on a obtenu une teneur moyenne de 5,8 g/t Au. On prévoit extraire un nouvel échantillon en vrac de 9000 tonnes.

Au cours de l'année 1985, Ressources Minières Rouyn a pris une option en vue d'acquérir un intérêt de 50% dans la propriété Arncoeur, située à l'ouest du gisement du lac Fortune. Cette propriété, détenue en partie par Atlas Yellowknife Resources, présente deux cibles d'exploration détectées lors de travaux antérieurs par cette dernière compagnie. Ressources Minières prévoit réaliser, dans la partie sud de la propriété Arncoeur, un programme de 200 000$ comprenant notamment des sondages et du décapage.

Au mois d'octobre 1985, Ressources Minières Rouyn a signé une entente avec Minerais Lac qui lui laisse l'option d'acquérir 50% des claims de la propriété Francoeur à condition de dépenser une somme de 3,5$ millions en travaux d'exploration et de mise en valeur de l'ancienne mine du même nom. Aux dires de Ressources Minières Rouyn, le précédent propriétaire de cette mine, Wright-Hargraves, aurait exécuté au niveau 1450 tous les travaux de développement nécessaires pour extraire 136 600 t de minerai à 6,8 g/t diluées à 25% ; la fermeture de la mine serait intervenue avant la mise en production de ces chantiers. D'autre part, l'extrémité du niveau 1450 se trouverait encore en plein coeur de la zone minéralisée.

Selon Wright-Hargraves, les réserves prouvées et non développées dans ce secteur de l'ancienne mine dépassent 300 000 t à 5,1 g/t Au. Ressources Minières Rouyn compte investir 4,5$ millions, au cours de l'année 1986, pour dénoyer la mine, installer un treuil, remettre en état les travaux souterrains et effectuer un échantillonnage sous terre.

Astoria
(Ressources Yorbeau)

La compagnie Ressources Yorbeau a poursuivi l'exploration de sa propriété Astoria. La cartographie détaillée entreprise au cours de l'année 1984 avait démontré l'existence de deux horizons carbonatés séparés par un horizon de talcschiste ; ces différentes unités lithologiques font partie du système de la faille de Cadillac – Larder Lake qui traverse la propriété d'est en ouest.

Une campagne de sondage (121 trous pour 25 580 m), au cours de la même année, avait mis en évidence l'existence de 6 zones minéralisées se présentant au contact des talcschistes et des roches carbonatées, parallèlement à celui-ci. Deux d'entre elles contiennent environ 20% de sulfures, quelques veines de quartz mais peu d'or visible

alors que les autres présentent de l'or visible à l'intérieur de petites veines de quartz mais peu de sulfures. Certaines, parmi ces zones, ont été repérées à 175 m de profondeur et demeurent ouvertes au-delà.

À partir des données recueillies lors de cette campagne de sondage, la compagnie Kilborn et Ass. Ltée a évalué les réserves à 1 038 654 t à 5,84 g/t Au, soit 435 578 tonnes probables à 6,27 g/t et 603 076 tonnes possibles à 5,56 g/t. Les calculs sont basés sur une épaisseur minimum de 2 m et une profondeur maximum de 175 m pour chacune des zones ainsi que sur une teneur de coupure de 2,74 g/t.

Suite à cette évaluation, Kilborn a recommandé un programme d'exploration sous terre, au coût de 7 610 000$, qui a pour but notamment de prouver les réserves possibles mentionnées précédemment, d'améliorer les connaissances concernant la teneur et les caractéristiques métallurgiques du minerai. Pour réaliser ce programme, Ressources Yorbeau a réhabilité l'ancien puits profond de 137 m en l'asséchant et le munissant d'un chevalement et d'un treuil. On a pu procéder, ainsi, au cours de l'année 1985, à l'échantillonnage détaillé des niveaux inférieurs et au prélèvement d'un échantillonnage global de 25 000 à 30 000 t dans 5 zones de minerai. On a, d'autre part, implanté seize trous de sondage dans deux zones minéralisées à partir du niveau 400'. Plusieurs bâtiments (sècherie, salle des treuils, carothèque) ont été aménagés sur le site qui vient d'être raccordé au réseau de distribution électrique. Enfin, on a effectué quelque 44 trous de sondage (14 300 m) à partir de la surface. On prévoit l'ouverture de la mine au début de l'année 1987.

Ellison
(Ressources Yorbeau)

Ressources Yorbeau a repris le contrôle des travaux d'exploration commencés par Lynx. Rappelons qu'au cours de la campagne de sondage de 1984 (43 sondages – 16 517 m), la compagnie Lynx avait réussi à trouver le prolongement de la zone A en même temps qu'elle découvrait une nouvelle zone minéralisée plus profonde, appelée zone C, toutes deux inclinées de 75 à 85° vers le sud.

À l'aide des sondages de 1983 et 1984 (92 trous – 30 000 m), on a pu évaluer les réserves à 781 086 t à 6,97 g/t Au, soit 175 994 t probables à 8,57 g/t et 605 092 t possibles à 6,51 g/t. Les calculs sont basés sur une largeur minimale de 1,83 m t et une teneur de coupure de 2,74 g/t.

La zone A se trouve à l'intérieur de tufs mafiques ; elle est caractérisée par la présence d'une unité siliceuse à séricite beige contenant de la pyrite aurifère avec, parfois, de l'or libre, un peu de chalcopyrite et de la sphalérite. Cette zone A a été suivie jusqu'à 425 m de profondeur.

La zone C, située à 60 m environ au nord de la précédente, est plus profonde puisqu'elle commence à 365 m de profondeur et se suit jusqu'à 800 m. Cette zone se trouve dans des tufs mafiques et contient plusieurs zones minéralisées (4 au maximum) qui présentent de l'or libre dans les fractures ou dans de petites veines de quartz-pyrite. Au total, 8 sondages ont recoupé cette zone, entre 450 m et 750 m, avec des teneurs variant de 8,91 g/t à 108,67 g/t Au et des largeurs de 2 à 20 m. On n'a pu évaluer les réserves de cette zone par suite du petit nombre de sondages. Rappelons que les zones A et C sont toutes les deux ouvertes en profondeur.

La compagnie Kilborn a recommandé un programme d'exploration sous terre qui permettra d'augmenter les réserves des zones A et C et de prélever des échantillons en vrac pour déterminer leurs caractéristiques minéralogiques et métallurgiques respectives.

Pour réaliser ce programme d'exploration sous terre dont le coût est évalué à 8 752 000$, Ressources Yorbeau a l'intention de foncer un puits de 440 m et de percer des galeries d'exploration à plusieurs niveaux.

Au cours de l'année 1985, on a foré 23 trous de sondage à partir de la surface (6400 m au total), dont 2 sondages profonds à travers la zone C. À l'heure actuelle, on a terminé l'orifice du puits ; on se prépare à mettre en place le chevalement. L'installation des bâtiments de surface est terminée.

Mine Dassen (ex-El Coco)
(Ressources Dassen)

L'ancienne mine El Coco avait l'intention d'exploiter, en 1981, un gisement constitué de deux veines de quartz conenant de la pyrite aurifère. Ces veines sont localisées dans des zones de cisaillement ou de brèches affectant un massif de gabbro-diorite et de tonalite. Suite aux difficultés rencontrées par le propriétaire à l'époque, Mines Belmoral, et suite à la baisse du prix de l'or, El Coco avait été confiée à l'expertise de ABBDL-Tecsult, sous la gestion de Metalore, avec pour mission d'augmenter les réserves.

ABBDL-Tecsult a poursuivi la rampe jusqu'au niveau 500 et percé 2440 m de travers-bancs aux niveaux 150, 300 et 450 ; l'ancien puits a été remis en état jusqu'au niveau 300 et six cheminées d'exploration de 30 m chacune ont été creusées dans le minerai. Après la découverte de deux nouvelles veines minéralisées dont le potentiel est évalué à 500 000 t, la compagnie Tecsult a terminé son étude de faisabilité ; le calcul de réserves indiquait 1 184 000 t à 6,22 g/t Au exploitables à un taux de 300 à 400 t/j. Le gisement demeure ouvert latéralement et au-dessous de 457 m de profondeur.

La mine El Coco est passée sous le contrôle de Ressources Dassen en 1985 ; cette compagnie a entrepris une campagne de sondage de 18 trous (3962 m) dans le but d'augmenter les réserves, en étudiant le prolongement à l'est et à l'ouest de la zone minéralisée.

Les bâtiments de surface (bâtiments de service, sécherie) sont demeurés sur le site.

International Standard Resources

Cette compagnie désire exploiter un gisement aurifère situé dans le canton de Rousseau, gisement qui a appartenu successivement à la compagnie Teck-Hugues (1930) et à la compagnie Rollmac Exploration Corp. (1974). Il s'agit de deux veines de quartz aurifère et argentifère recoupant un batholite de tonalite-trondhjémite.

Les travaux souterrains de mise en valeur ont été interrompus en septembre 1981 ; il existe actuellement une rampe hélicoïdale de 400 m de long qui descend à 90 m de profondeur et quelque 600 m de galeries. Les réserves sont estimées à 27 210 t à 9,33 g/t Au. Il n'y a pas eu d'autres travaux d'exploration après les levés géologiques et l'échantillonnage de surface réalisé en 1983. Par contre, la compagnie a poursuivi l'installation d'un petit concentrateur d'une capacité de 90 t/j sur le site de la mine.

On ne signale aucune activité sur la propriété au cours de l'année 1985.

Carrières

CALCAIRE

Ressources Aiguebelle exploite une carrière de chaux (calcaires dolomitiques paléozoïques) à Saint-Bruno-de-Guigues. Les réserves sont estimées à 7 millions de tonnes. La capacité de l'usine de broyage s'élève à 60 t par heure, ce qui devrait permettre une production de 300 000 t par an.

La compagnie vise essentiellement les marchés de l'agriculture (chaulage de sols) et de l'environnement (neutralisation des rejets de concentrateurs, désacidification des lacs et des rivières, etc.). La production de la carrière pour l'année 1985 s'est élevée à 43 000 tonnes.

PIERRE DIMENSIONNELLE

La compagnie Piertal a extrait l'équivalent de 100 m^3 pieds cubes dans sa carrière de pierre de taille située dans le granite de Winneway. Rappelons que ce granite se prête aussi bien à l'industrie de la construction qu'à celle du monument.

SABLE SILICEUX

La compagnie Temisca Silice a poursuivi ses efforts pour mettre en exploitation un dépôt de grès sableux siliceux situé dans le canton de Guigues. Cette exploitation en carrière pourrait combler certains besoins locaux ou régionaux en sable (filtration, sablage au jet, fonderie, agriculture, fabrication de tuile, etc.) L'étude de marché nécessaire pour garantir la rentabilité de l'entreprise est achevée. On attend les résultats des travaux de définition du gisement pour entamer la seconde phase, qui correspond à l'étude de faisabilité.

Exploration

Comme nous l'avons mentionné dans l'introduction, l'activité manifestée par les compagnies minières au cours de l'année 1985 peut être considérée comme exceptionnelle (tableau A-4). Les programmes d'exploration concernant les propriétés situées dans le secteur central du district sont pour la plupart orientés vers la prospection de l'or ; par contre, dans le secteur nord, les programmes sont élaborés aussi bien pour la recherche des métaux usuels que pour celle des métaux précieux. Rappelons que le gisement d'or de Casa-Bérardi a été découvert alors que l'on cherchait des métaux usuels.

TABLEAU A-4 — Travaux d'exploration dans le district de Rouyn-Noranda en 1985.

SITE*	GM	COMPAGNIE MINIÈRE	LOCALISATION DES PROPRIÉTÉS	SURFACE (ha)	NATURE DES TRAVAUX	CANTON
1		Aiguebelle	Rg I, lot 14	80	Forage, analyse	Aiguebelle
2		Eldor	Rg I, lots 17 et 18 Rg II, lots 4 et 5	320	Forage, analyse	Aiguebelle
3		Ressources BP Canada		176	Forage, analyse	Aloigny
4		Homestake	SW	3 488	Mag, EM, géochimie, forage	Aloigny
5		Fairfax Bay	SW-SW	384	Mag, EM	Bapst
6		Fairfax Bay	SW-SW	384	Géochimie, forage	Bapst
7		Viau	Rg IX, lots 72 et 73	80	Prospection	Bauneville
8	42235	SOQUEM			Géologie, forage	Beauchastel
9	42237	Chabot	Rg III, lots 61 et 62	259	Mag, EM	Beauchastel
10	42110	Wright-Hargreaves	Rg V, lots 3 à 5	50,2	Géochimie	Beauchastel
11		Flag	Rgs IV, V	1 297,6	Géologie, Mag, EM	Beauchastel
12	42034	SOQUEM	Rgs VIII, IX	280	PP, Mag	Beauchastel
13		Aiguebelle	Rgs VIII, IX	122	PP, EM, forage	Beauchastel
14	41850	Noranda	Rgs IX, X		Mag, EM, forage	Beauchastel
15	41379	Aunore	Rg X, lots 9 à 15	280	Géochimie	Beauchastel
16		SOQUEM	Rgs I, II, III, X	936	Géologie, forage	Beauchastel
17	42198 42199	Nova-Co		1 072	Mag, Em, forage	Beschefer
18	42160	Stoch	NW-SW	160	Évaluation	Blondeau
19	42057	Gervais	SE-NE	528	Évaluation	Bondeau
20	41905	Lamothe	Rg VI		Évaluation	Blondeau
21		Authier		156,02	PP	Bousquet
22		Dumagami	Quart NE, partie E	485,13	Mag	Bousquet
23		Jakmin	NE-NE		Mag	Bousquet
24		Minerais Lac		544	Arpentage	Bousquet
25	42192	Sulpetro		560	Mag, EM	Bousquet
26	42067	Sulpetro			PP	Bousquet
27	42191	Sulpetro		240	EM	Bousquet
28	42195	Sulpetro		248,4	Mag, EM	Bousquet
29	41975	Sulpetro	Quarts N, partie S	800	Mag, EM, PP	Bousquet
30		Sulpetro	NW-SW	240	Coupe de lignes	Bousquet
31	42202	Sulpetro	SE-NE	360,4	Mag, EM	Bousquet
32		Sulpetro	SE-NE	344,4	Géologie, décapage, géochimie	Bousquet
33		Sulpetro	SW-NE	32	PP	Bousquet
34		Sulpetro	N-S	560	Géologie	Bousquet
35		Paige	NE-NE	206	Évaluation	Bousquet
36	42242	SOQUEM			Mag, EM, PP	Bousquet
37		SOQUEM	Rg X		Forage	Bousquet

* Pour localisation, voir figures A-2, A-3 et A-4.

TABLEAU A-4 — (suite).

SITE*	GM	COMPAGNIE MINIÈRE	LOCALISATION DES PROPRIÉTÉS	SURFACE (ha)	NATURE DES TRAVAUX	CANTON
38		Noranda	NW-SW	528	Évaluation	Brouillan
39	41986	Nord Abitibi		673	Évaluation, Mag, EM	Cadillac
40	42234	Gallant Nord			Forage, analyse	Cadillac
41	42193	Sulpetro			PP	Cadillac
42		Sulpetro		32	PP	Cadillac
43		Sulpetro	SE-NW	224	PP	Cadillac
44	42252	Sulpetro	Rgs V, VI	431,16	Évaluation	Cadillac
45		Sulpetro	Rgs V, VI, VII	829,96	Géologie	Cadillac
46	42185	Sigma	Rgs VIII, IX	546	Géochimie	Cadillac
47		Stoch		92	Évaluation	Campeau
48	42131 42132	Onyx	SE-SW, SW-SE	1 216	Mag, EM	Carheil
49	41894	BP Canada	SW-NE		Forage, analyses chimiques	Carheil
50		Noranda	SW-SW	128	Évaluation	Carheil
51		Marquis	SW-SW	48	Mag	Carheil
52		Marquis	SW-SW		Prospection	Carheil
53	41935	Audet	Rgs I, II, III	9 200	Mag, EM	Carqueville
54	42222	Nickel Canada		1 024	Forage, forage à circulation renversée	Casa-Bérardi
55	41981	Ingamar		400	EM	Casa-Bérardi
56		Dome			Forage	Casa-Bérardi
57		Nickel Canada	NE-N		Forage à circulation renversée	Casa-Bérardi
58	41974	Nickel Canada	NW-NW		Forage, géochimie	Casa-Bérardi
59	42128	Noranda	SE-NE	240	EM	Casa-Bérardi
60		Juno	SW-W	1 552	Mag, EM	Casa-Bérardi
61	41536	Audet	SW-SW		Forage	Casa-Bérardi
62		Vior	Rg I	2 933	Géologie, Mag, EM, PP, forage	Céloron
63		Minerais Lac		1 096	Échantillonnage	Cléricy
64	42154	Falconbridge Copper	Rg V, lot 6		Forage	Cléricy
65		Mon-Dor	Rg V, lots 50 à 55	239	Mag, EM	Cléricy
66		Lusko	Rg VI, lots 54 à 61	309	Géologie	Cléricy
67		Eden Roc	Rg IX	1 349	Mag, EM	Cléricy
68		Eden Roc	Rg IX, lots 1 à 6	1 349	Mag, EM	Cléricy
69	42006	Lee	Rg X, lots 42 à 59	629	Mag, PP	Cléricy
70	42069	Lee	Rg X, lot 53		Forage	Cléricy
71	42178	Amtec	Rgs VII, VIII	400	Évaluation	Clermont
72		Noranda	Rg X, lot 41		Forage	Comtois
73	42277	Audet	Rg III, lots 40 & 41	80	EM	Dalet
74		Borduas	Rg III	240	EM, PP	Dalet
75		Kekeko	Rgs V, VI	925	Prospection	Dalquier
76		Minerais Lac	Rgs VII, VIII, IX	2 190	Évaluation	Dalquier
77	42122	Minerais Lac	Rgs VII, VIII, IX	2 110	PP	Dalquier
78		Lusko		1 723	Géologie, géochimie	Dasserat
79		Kekeko	NE-SW	192	Évaluation	Dasserat
80	42074	Coulombe	SW-NW	144	Mag, EM	Dasserat
81		Hinse	SW-NW		Forage	Dasserat
82	41925	Canamax	Rgs III, IV, V	1 400,96	Géologie	Dasserat
83		Canamax	SW-S	272	Géologie	Dasserat
84	41939	Kerr Addison	Rg III, lot 36		Forage	Dasserat
85		Aunore	Rg VI, lots 53 à 61	374	Mag	Dasserat
86	42236	D'Aragon	Rg II, lots 4, 5, 6		Mag, EM	Desboues
87		D'Aragon	Rg III	120	Mag, PP	Desboues

TABLEAU A-4 — (suite).

SITE*	GM	COMPAGNIE MINIÈRE	LOCALISATION DES PROPRIÉTÉS	SURFACE (ha)	NATURE DES TRAVAUX	CANTON
88		Audet	Rg IV, lots 6 à 15	400	Mag, EM	Desboues
89		Audet	Rg V, lots 6 à 15	400	Mag, EM	Desboues
90		Audet	Rg VII, lots 6 à 15	400	Mag, EM	Desboues
91	42036	Aunore	Rg III, lots 24, 25, 26	120	Mag	Desméloizes
92		Aunore		2 384	Géochimie	Destor
93	42207 42208	Stoch	NE-NW	944	Évaluation, Mag, EM	Destor
94	42176	Stoch	SW-SW	80	Mag, EM	Destor
95		Eden Roc Minerals	Rg I, lots 43 à 46 lots 49 à 62	1 349	Mag, EM	Destor
96		Eden Roc Minerals	Rg I, lots 43 à 46 lots 49 à 62	1 349	Mag, EM	Destor
97		Bédard	Rg III Rg Ouest		Excavation, décapage	Destor
98		Aiguebelle	Rgs III, IV		Forage	Destor
99	41951	Aunore	Rg X, lots 1 à 12 NW-NW	772	Mag, EM	Destor
100		Guimond			Échantillonnage	Devlin
101		Noranda		240	Coupe de ligne	Dieppe
102		Noranda		1 616	Mag, EM	Dieppe
103		Fairlady Energy		288	Mag, EM	Dieppe
104	41594	Fairlady Energy		872	Évaluation	Dieppe
105		Gervais			Coupe de ligne	Dieppe
106		Vior		1 136	Mag, PP	Dieppe
107		Noranda	Quart N		Forage	Dieppe
108	41836	Noranda	NE-NW	256	Mag, EM, PP	Dieppe
109	42129	Noranda	NW-W	144	Mag, EM, PP	Dieppe
110		Nickel Canada	NW-S	624	PP	Dieppe
111	42013	Vior	SE-NE		Forage	Dieppe
112		Vior	SE-NE, NE-SE	1 136	Mag, EM, PP, forage	Dieppe
113	41913	Cheminée de Cuivre			Prospection, évaluation	Disson
114	41845	Falconbridge Copper	C.M. 227, 222, 230, 211		Forage, analyse chimique	Dufresnoy
115	42078	Chabot	Rg Ouest, lots 52 à 56	125	Mag, EM	Dufresnoy
116	41821	Falconbridge Copper	Rgs V, lots 23 à 28 VI, lots 25 & 26 E, chemin Macamic O, chemin Macamic	543,4	EM	Dufresnoy
117	42072	Falconbridge Copper	Rgs V, lot 25 E, chemin Macamic		Forage	Dufresnoy
118		Falconbridge Copper	Rgs V, lots 28 à 33 VI, lots 25 à 32 E, chemin Macaemic	639.6	Géochimie	Dufresnoy
119	42219	Chabot	Rg VI, lots 57 à 61	200	Mag, EM	Dufresnoy
120		Asarco Exploration	Rg VII, lots 55 à 61	280	EM, forage	Dufresnoy
121	42267	Falconbridge Copper	Rgs VIII, IX	400	EM	Dufresnoy
122	41952	Falconbridge Copper	Rg E, chemin Macamic	76,2	PP	Dufresnoy
123		Stoch		880	Prospection	Duparquet
124		SOQUEM		8 894	Évaluation, échantillonnage, EM	Duparquet
125		Stoch	NE-SE, SE-NE	272	EM	Duparquet
126		Tagliamonte	SW-SE	48	Évaluation	Duparquet
127		SOQUEM	Rg VII, lots 1, 20 à 23	644	EM, PP	Duparquet
128	42133	Parquet Resources	Rg VIII, lots 48, 49 et 50		Forage	Duparquet
129	42133	Parquet Resources	Rg VIII, lots 49 et 50		Forage	Duparquet
130		Atlas Yellowknife Resources	Rg IX, lots 50, 51, 52	120	Échantillonnage	Duparquet
131	42049	Aunore	Rg III, lots 5 à 12	320	Mag	Duprat
132		SOQUEM	Rgs I, II, III	218	Géologie	Duprat
133		Falconbridge Copper	Rg V, lot 51		Forage	Duprat

TABLEAU A-4 — (suite).

SITE*	GM	COMPAGNIE MINIÈRE	LOCALISATION DES PROPRIÉTÉS	SURFACE (ha)	NATURE DES TRAVAUX	CANTON
134		Falconbridge Copper	Rg V, lot 58		Forage	Duprat
135	42032	Morissette	Rg VI, lots 35 à 40 Rg VII, lots 39 à 44	480	Évaluation	Duprat
136	42048	Aunore	Rg VII, lots 32 à 38	280	Mag	Duprat
137		SOQUEM	Rg VIII, IX	1 360	Coupe de lignes	Duprat
138		SOQUEM	Rgs VIII, IX	1 759,6	PP	Duprat
139		Groupe d'Or		1 680	Mag, EM	Enjalran
140		Langlois	SE-SW	1 520	EM	Enjalran
141		Cominco		1 280	PP	Estrades
142		Cominco		816	Mag, EM	Estrades
143		Golden Hope		2 468	Mag, EM	Estrades
144		Noranda			Évaluation	Estrées
145		Noranda		1 104	Mag, EM	Estrées
146		Oasis	NW-W	320	Mag, EM	Estrées
147	42016	Guimond	Rg VII N, lots 16 à 18		Échantillonnage	Fabre
148		Chabela	Rg III, lots 44, 45, 46	120	Mag, EM	Gaboury
149		Noranda	SE-SW	272	Mag, EM, forage	Gaudet
150		Ingamar		7 664	Géologie	Grasset
151		Témisca Silice	Rg I, lots 20 et 21		Forage	Guigues
152		Témisca Silice	Rgs II, III	400	Prospection	Guigues
153		J.A.G.			Mag, EM, forage	Guillet
154		Rebel	NE-NE		Forage	Guillet
155	41978	J.A.G.	NW-W	530	PP	Guillet
156		SOQUEM	NW-NE	153	Mag, PP	Guillet
157		Desjardins	NW-S	277,2	Mag, EM	Guillet
158	42278	Arcajo	SE-NE		Forage, décapage	Guillet
159	41965 41966	J.A.G.	SW-NW	142	PP	Guillet
160		Golden Tiger	Rgs VIII, lots 14 à 18 IX, lots 14 à 18-33 à 40		Mag, EM, forage	Guyenne
161		Nuinsco	Rg I, lots 27, 50		Forage	Hébécourt
162	42047	Aunore	Rgs II, III, IV, V, VI	10 003	Géochimie	Hébécourt
163		SOQUEM	Rg VIII, lots 54 & 55	80	Géochimie	Hébécourt
164		Noranda	N-SW	208	Évaluation	Jérémie
165	42059	Joannes	Rgs II, III, IV		Évaluation	Joannes
166	42209	Joannes	Rgs III, lots 1 à 4 IV, lots 1 à 4	320	Évaluation	Joannes
167	42066	Sulpetro	Rgs VI, lots 42, 43, 44 VII, ½ S lots 42, 43, 44		PP	Joannes
168		Sulpetro	Rg VI, lots 42 à 51	400	PP	Joannes
169		Sulpetro	Rgs IX, lots 19 à 33 X, lots 19 à 33-50 à 62	1 543,2	Géologie	Joannes
170	42187	Sulpetro	Rg IX, lots 26 à 33	320	EM	Joannes
171		Sulpetro	Rg IX, lots 27 à 33	280	Mag, EM	Joannes
172	42190	Sulpetro	Rgs IX, X, lots 34 à 50	1 335,6	Mag, EM	Joannes
173	42186	Sulpetro	Rg IX, lots 51 à 62	254,8	Mag, EM	Joannes
174	42188	Sulpetro	Rg X, lots 55 à 62	253,2	EM	Joannes
175		Sulpetro	Rg X, lots 58 à 62	178	PP	Joannes
176		Audet		78	Géologie	Joutel
177		Telbel			PP	Joutel
178		Agnico-Eagle	NW-SW	187	Mag, PP	Joutel
179		Milner Consolidated Silver	SE-SW	480	Mag, EM	Joutel
180		Utah	¼ S		Mag, EM	Laberge
181		Quennston			Mag, EM	La Martinière
182		Noranda	SW-SW	336	Mag, PP	La Martinière
183	41440	Noranda	SW-SW	672	Mag	La Martinière

TABLEAU A-4 — (suite).

SITE*	GM	COMPAGNIE MINIÈRE	LOCALISATION DES PROPRIÉTÉS	SURFACE (ha)	NATURE DES TRAVAUX	CANTON
184		Cheminée de cuivre	Rgs IX, X, lots 25 à 28	152	Géologie	Languedoc
185		Brousseau			Prospection, décapage	La Pause
186		La Pause	Rg IV, lots 12 à 15 19 à 22	320	Évaluation	La Pause
187	42175	Kretschmar	Rgs V, lots 3 à 9 VI, lots 1 à 4	433	Géologie	La Pause
188	42183	Queenston	¼ NW, partie W		Forage	La Peltrie
189	42251	Doyon	Rg IV, lots 24 à 27	160	Mag, EM	La Reine
190	42275	Doyon	Rg IV, lots 33, 34, 35	120	Mag, EM	La Reine
191		Godbout	Rg VI, lots 25 à 27	120	EM, PP	La Reine
192	42233	Béland	Rg VIII, lots 55 à 61	140	EM	La Reine
193	42230	Silver Century	Rgs I, lcih X8 à 23 II, lots 13 à 23	548	PP, forage	Launay
194	41450	Fiset	Rg I, ½ N lots 24 à 27 II, ½S lots 24 à 27 lot 12	200	Mag, EM	Launay
195	42022	Sullivan	Rgs IV, lots 58 à 62 V, lots 45 à 48	434	Mag, EM, forage	Launay
196	42109	Odyno Minière	Rg IX, lots 12 à 19	320	Mag, EM	Launay
197		Odyno Minière	Rg IX, lots 12 à 19	320	Géologie, géochimie	Launay
198	42147	Beauchemin	Rgs VII, lots 13 à 18 23 à 28 VI, lots 20 à 30	800	PP	Ligneris
199		Stoch	Rg VII, lots 19 à 28	280	Mag, EM, PP	Ligneris
200		SOQUEM	Rgs I, lots 13 à 39 II, lots 13 à 25		Géologie	Manneville
201		Utah	Rg II, lots 9 à 11		Forage	Manneville
202		Noranda	SW-SE	320	Évaluation	Manthet
203	42221	Sigma		1 090	Mag, EM	Massicotte
204	42210	Lusko	SE-SW		Mag, EM, PP	Montbray
205		SOQUEM	Rgs II, lots 43, 46, 49, 53, 54 III, lots 44 à 47	280	Géologie	Montbray
206	41990	Yorbeau	Rgs III, IV, V, VI, VII	1 960	Mag, EM	Montbray
207	42137	Hawkins			Forage	Montgolfier
208		Duration		1 680	Mag, EM	Orvilliers
209		Golden Hope		2 468	Mag, EM	Orvilliers
210		Western Pacific Energy		1 872	Mag, EM	Orvilliers
211	42119	Argentex Resources	SW-SW	1 040	Mag, EM	Orvilliers
212	41943	Matte	Rg I, lots 46 à 54	360	Évaluation	Perron
213		Rochon	Rg III, lots 43 à 49 Rg IV, lots 43 à 47	480	Évaluation	Poirier
214	42140 42141	Sennol	Rg X, lots 1 à 4	546	Évaluation, Mag, EM	Poirier
215		Orbite VSPA	Rgs II à IV		Géologie, Mag, EM	Privat
216		Langco	Rgs II, III, IV		Forage	Privat
217		Aunore		640	Mag	Puiseaux
218		Aunore		1 488	Géologie	Puiseaux
219		Golden Rim		6 264	Mag, EM	Puiseaux
220		Golden Key		6 560	Mag, EM	Raymond
221		Golden News		3 328	Mag, EM	Raymond
222		Westfield Minerals		1 840	Mag, EM, géochimie	Raymond
223	42173	Wengie	Quart SW, partie S		Mag, EM	Raymond
224		Globex		377,6	Prospection, évaluation	Rouyn
225	42177	Falconbridge Copper			Forage	Rouyn
226	42100	Here Fault Copper	C.M. 157	272,8	Forage, EM	Rouyn
227		Here Fault Copper	C.M.		Forage	Rouyn
228		La Pause		161,03	Évaluation	Rouyn

TABLEAU A-4 — (fin).

SITE*	GM	COMPAGNIE MINIÈRE	LOCALISATION DES PROPRIÉTÉS	SURFACE (ha)	NATURE DES TRAVAUX	CANTON
229		La Pause	Rgs II, III, IV, V	520	Évaluation	Rouyn
230	42280	Yorbeau	Rg IV, lots 6, 8, 9, 10, 11, 12, 20, 21, 22		Forage	Rouyn
231		Yorbeau	Rgs IV, V	2 313,67	Géologie, forage	Rouyn
232		Yorbeau	Rgs IV, V	1 940,67	Géologie	Rouyn
233	42096	Lake Shore	Rgs VIII, IX, lots 8 à 16	246	EM	Rouyn
234		SOQUEM	Rg VIII, lots 41 à 44		Forage	Rouyn
235		SOQUEM	Rg VIII, lots 41 à 45	156	Géologie	Rouyn
236	42161	SOQUEM	Rgs VIII, lots 41 à 51 IX, lots 49 à 58	332,8	Mag, PP	Rouyn
237		SOQUEM	Rgs VIII, lots 44 à 48, 50, 51 IX, lots 49, 51, 53, 55, 57, 58	176,8	Cartographie	Rouyn
238		SOQUEM	Rgs VIII N, lot 51 IX S, lot 56		Forage	Rouyn
239		Minerais Lac		560	Géologie	Surimau
240	41753	Minerais Lac		48	Échantillonnage	Surimau
241	42151 42152	Dejour		768	Mag, EM, forage	Ste-Hélène
242		Minerais Lac	Rg VI, lots 42 à 45	160	Géologie	Trécesson
243		Bélanger	Rg VII, lots 59, 60		Prospection	Trécesson
244	41972	Kekeko	Rg VIII, lots 59 à 62	115	Géologie, Mag, EM	Trécesson
245		Agnico-Eagle	¼ NE	176	Mag	Valrennes
246		Agnico-Eagle	SE-NE	336	Mag	Valrennes

Secteur nord (figure A-2)

MÉTAUX USUELS ET MÉTAUX PRÉCIEUX

Région de Brouillan – Manthet

Cette région offre un excellent potentiel pour le cuivre, le zinc, l'argent et l'or comme le confirme la présence de l'important site minier de Selbaie et celle de la mine Détour, située à proximité de la frontière Ontario-Québec.

La compagnie Selco Mining – BP Minéral a poursuivi ses travaux d'exploration dans les cantons de Brouillan et Carheil. La compagnie Queenston Gold Mines a obtenu quelques résultats intéressants (1,4 g/t Au sur 9 m avec un recoupement de 1 m à 3,4 g/t) lors d'une campagne de sondage effectuée sur sa propriété de La Peltrie où elle se trouve associée avec Falconbridge Ltée et Bruneau Mining Corp. Enfin, Exploration Noranda a procédé à des levés magnétométriques et de polarisation provoquée dans le canton de La Martinière.

Région de Casa-Bérardi – Joutel

Cette région n'avait jamais fait l'objet de programmes d'exploration très systématiques de la part des compagnies en raison notamment de la géologie peu connue vu l'absence quasi totale d'affleurements sur de vastes étendues. La publication des résultats des levés INPUT et magnétométriques par le MER a permis de se faire une idée plus précise des caractéristiques géologiques régionales et, par là même, de susciter l'intérêt des compagnies d'exploration. L'annonce officielle, en 1983, de la découverte du gisement aurifère de Golden Knight par la compagnie INCO devait déclencher une première course au jalonnement dont le rythme se maintint tout au long de l'année qui suivit. L'intérêt pour cette région fut à nouveau relancé par la découverte du gisement de Golden Hope par Teck Exploration, au mois de novembre 1985. Cette nouvelle découverte confirmait de façon éclatante le potentiel minéral de cette région et provoquait une nouvelle course au jalonnement d'une intensité exceptionnelle.

Le gisement polymétallique de Golden Hope a été découvert lors d'une campagne de sondage qui devait vérifier un groupe d'anomalies INPUT. Une première zone minéralisée, fortement inclinée vers le nord, fut découverte au contact de volcaniclastites et de schistes très riches en séricite. Cette zone présentait des teneurs exceptionelles, comme l'indique le trou n°9 avec un recoupement de 11,1 m à 12,1 g/t Au, 454,3 g/t Ag, 26,53% Zn et 2,72% Cu. Un seconde zone minéralisée fut découverte à 700 m à l'est de la première ; on s'aperçut rapidement qu'elle se prolongeait latéralement et qu'elle était séparée de la précédente par un dyke de dia-

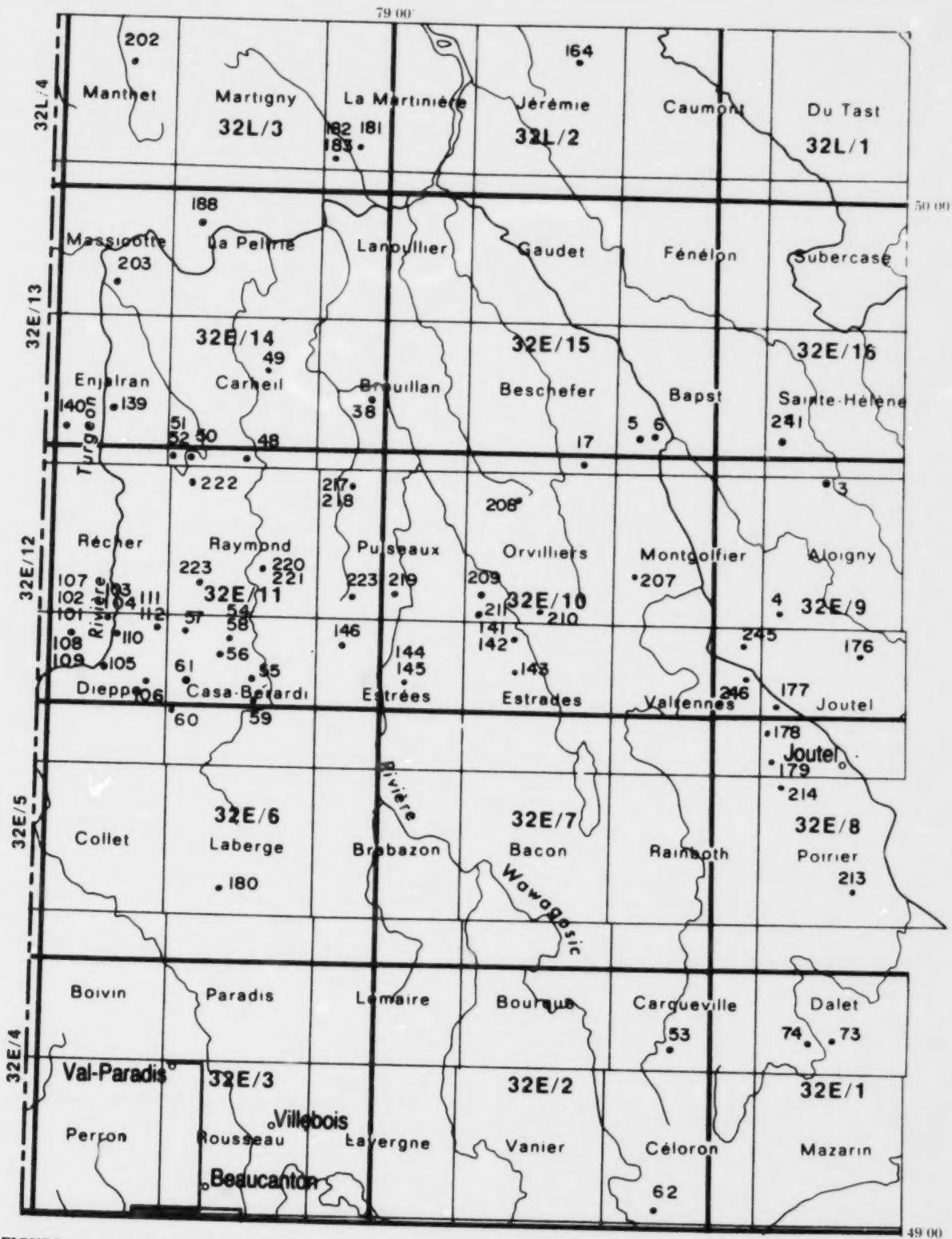


FIGURE A-2 – Localisation des travaux dans le secteur nord du district de Rouyn-Noranda en 1985. La nature des travaux est donnée au tableau A-4.

base. Les teneurs présentées par la seconde zone sont moins exceptionnelles.

Cette découverte de Teck revêt une importance considérable car elle démontre que ce type de gisement volcanogène polymétallique peut exister dans cette région.

Au cours de l'année 1985, l'activité a été très vive sur les propriétés situées dans le secteur Casa-Bérardi-Joutel. La plus célèbre d'entre elles est évidemment celle de Golden Knight où la compagnie INCO a découvert, en 1981, deux gisements aurifères, l'un appelé Golden Pond, l'autre, connu sous le nom de Lac Germain et situé à 15 km à l'est du précédent. Par la suite, INCO concentra ses efforts sur le secteur de Golden Pond et découvrit deux autres gisements nommés Golden Pond Est et Golden Pond Ouest, situés de part et d'autre du gisement principal qui, rappelons-le, correspond à la première découverte. Les trois gisements Golden Pond se suivent sur une longueur de 3700 m. Au cours des deux dernières années, on a surtout exploré le gisement principal et celui de Golden Pond Est ; on estime leurs réserves respectives à 2,7 millions de tonnes à 6,5 g/t Au et 2,8 millions de tonnes à 7,2 g/t Au. L'exploration de Golden Pond Ouest a débuté vers la fin de l'année 1985 ; un premier trou de sondage, implanté à 1005 m à l'ouest du gisement principal, a donné les recoupements suivants : 14,3 m à 3,5 g/t Au, 6 m à 15,8 g/t Au et 20 m à 14 g/t Au. Les deux trous suivants ont donné des résultats très intéressants, ce qui donne déjà une idée de la taille considérable de l'ensemble de ces gisements de Golden Pond.

Les travaux d'INCO dans la région pour l'année 1985 se résument ainsi :

- Dans le canton de Casa-Bérardi, poursuite de la carte géologique et des levés électromagnétiques, 80 forages au diamant (21 265 m) et 81 forages à circulation renversée ;
- Dans le canton de Dieppe, 8 forages au diamant (1563 m) et 62 forages à circulation renversée ;
- Dans le canton d'Estrées, 10 forages à circulation renversée.

D'autre part, INCO a décidé, au milieu de l'année 1985, de creuser une rampe dans le secteur de Golden Pond Est afin de mieux connaître la minéralisation et d'extraire un échantillon global de 40 000 t pour les essais métallurgiques. À l'heure actuelle, une charpente métallique en acier, longue de 110 m, a été installée pour consolider l'entrée de la rampe que l'on a déjà creusée sur quelque 240 m au-delà de cette structure de soutien.

Dans la même région de Casa-Bérardi – Joutel, plusieurs compagnies ont poursuivi des programmes d'exploration déjà commencés en 1984. Ainsi, Exploration Noranda a effectué des levés magnétométriques, électromagnétiques et de polarisation provoquée avant de forer 4 trous de sondage dans le canton de Casa-Bérardi. Cette même compagnie a implanté 4 trous de sondage après avoir procédé à des levés magnétométriques et électromagnétiques sur une propriété qu'elle détient avec Esso, dans le canton d'Estrées : un de ces trous a recoupé 24 m contenant de 30 à 80% de sulfures massifs mais non économiques. Enfin, Exploration Noranda a foré 40 trous à circulation renversée dans le canton de Dieppe. Dans ce même canton, les compagnies Vior et Fairlady ont effectué des levés magnétométriques, électromagnétiques et de polarisation provoquée.

La compagnie Teck Exploration a été très active sur les différentes propriétés du Groupe d'Or (Golden News, Golden Key, Golden Rim) où elle a implanté plusieurs forages au diamant et forages à circulation renversée.

Boulder Mountain a foré deux trous de sondage sur un conducteur géophysique dans sa propriété d'Orvilliers. Le premier trou a donné un recoupement de 18 m minéralisé en pyrite et arsénopyrite (2 à 3% de sulfures en moyenne) et contenant des veines de quartz-ankérite ; les valeurs en or sont faibles (1,1 g/t) mais intéressantes. Le second trou, situé à l'est du premier, a donné un recoupement de 18 m contenant un peu de pyrite. Les compagnies Argentex et Sholia, dont la propriété se trouve immédiatement au nord de la découverte de Golden Hope, prévoient effectuer deux trous de sondage à circulation renversée au cours du mois de janvier 1986. Les compagnies Tandem-San Paulo et Golden Shield-Placer ont obtenu des résultats encourageants dans les nombreux forages à circulation renversée qu'elles ont implantés dans leurs propriétés respectives situées dans les cantons de Montgolfier et Orvilliers.

La compagnie Agnico-Eagle poursuit l'exploration dans les cantons de Valrennes et Estrades sur la propriété qu'elle détient en option auprès de Cominco ; plusieurs trous de sondage ont été implantés sur des cibles délimitées à l'aide des levés magétométriques, électromagnétiques et de polarisation provoquée. Rappelons qu'Agnico-Eagle doit dépenser 1,55 million en travaux d'exploration au cours des 3 prochaines années pour obtenir un intérêt de 45% sur la propriété. Kerr Addison a effectué des levés magnétométriques et électromagnétiques suivis de 225 trous de sondage à circulation renversée dans les cantons d'Aloigny et Montgolfier ; cette compagnie projette de poursuivre les sondages au cours de la prochaine année. Les compagnies Bay Resources and Services – Tanglewood Consolidated Resources ont prévu un programme de 1500 m de forage pour tester un conducteur géophysique assez faible dans le canton d'Aloigny. Enfin, dans le canton de Raymond, Ramcor Resources a exploré plusieurs conducteurs géophysiques par sondages.

Région de Poirier-Dalet-Carqueville

Dans le canton de Carqueville, Kerr Addison a foré 4 trous pour une longueur totale de 471 m. On note également l'acquisition par Solbec de l'ancienne mine Poirier (Rio Algom) qui fut un gros producteur de zinc et qui possèderait encore des réserves intéressantes.

Région de Ligneris-Normétal

Cette région a suscité un vif intérêt après l'annonce par la compagnie Vior, au mois de février 1985, de la découverte par sondage de deux zones aurifères sur sa propriété de Ligneris. La première zone, dite « centrale », a été recoupée par 3 trous qui donnent les résultats suivants :

- Le premier a donné deux recoupements dont l'un de 3,9 m à 6,5 g/t Au, 10,3 g/t Ag et 1,42% Zn (dont 0,8 m à 28 g/t Au, 42,5 g/t Ag et 6,26% Zn) ; l'autre, 4,8 g/t Au, 14,4 g/t Ag et 3,77% Zn ;
- Le second a recoupé 3,4 m à 4,1 g/t Au, 9,2 g/t Ag et 0,88% Zn (dont 1,1 m à 12 g/t Au, 15,1 g/t Ag et 1,20% Zn) ;
- Le troisième, implanté 90 m à l'est du premier, a recoupé 1,1 m à 6,2 g/t Au, 6,92 g/t Ag et 0,53% Zn.

Cette zone minéralisée se trouve au centre de la propriété, dans des horizons de roches falsiques très altérées et pyritisées.

Une seconde zone aurifère a été découverte à 1,5 km environ au sud de la première. Un trou de sondage a recoupé 1,5 m à 4,1 g/t Au et 10,3 g/t Ag dans un tuf à cristaux altéré et pyritisé.

Depuis, cette propriété a été acquise sous option par Mines Sigma qui a effectué 500 km de coupes de ligne et de relevés au magnétomètre, 256 km de relevés électromagnétiques et de polarisation provoquée et 48 trous de sondage pour une longueur totale de 7417 m. Les premiers résultats obtenus par sondage au mois de juin révèlaient des recoupements de 1 à 2 m pour des teneurs variant de 2 à 5 g/t Au. On attend la publication des résultats obtenus dans les derniers sondages.

La découverte de Vior dans le canton de Ligneris a provoqué une course au jalonnement qui a duré jusqu'au mois de juillet ; la plus grande partie de la bande de roches volcaniques acides et de sédiments située entre Mazarin-Ligneris et Normétal a été jalonnée. Kerr Addison a effectué des levés magnétométriques et électromagnétiques accompagnés d'échantillonnage de sols dans les cantons de Dissoy et Lanquedoc. Globex a démarré des levés magnétométriques, électromagnétiques et de polarisation provoquée dans Ligneris. Dans ce même canton, Golden Tiger a poursuivi une campagne de sondages (pour un total de 900 m) sur des cibles déterminées par levés géophysiques. Enfin, Ressources Aunore a exécuté un levé au magnétomètre dans Desmeloizes.

Secteur central (figure A-3)

MÉTAUX USUELS

La compagnie Exploration Noranda a poursuivi la vérification d'une cible détectée par levés géophysiques sur la propriété Waite. Elle a poursuivi également l'exploration de la propriété Ribago en effectuant plusieurs trous de sondage.

SOQUEM a procédé à des levés de polarisation provoquée sur une distance de 35 km dans sa propriété Montbray située à la limite du canton du même nom et de celui de Duprat.

Enfin, la compagnie Falconbridge Copper a poursuivi des levés électromagnétiques puis elle a effectué plusieurs trous de sondages sur ses propriétés situées dans les cantons de Dufresnoy (rangs V et VI, lots 23 à 32) et Duprat (rang V, lots 51 et 58).

MÉTAUX PRÉCIEUX

Nombreuses sont les compagnies dont les programmes d'exploration ont porté sur la recherche de zones silicifiées et de filons de quartz aurifères à l'intérieur ou en bordure des deux grands systèmes de faille de Cadillac-Larder Lake et de Duparquet-Destor-Manneville ou le long de zones de cisaillement silicifiées et carbonatisées affectant les roches volcaniques et sédimentaires et servant de piège aux solutions minéralisées. On a également exploré les bandes de tufs acides à intermédiaires ou de pyroclastites altérées (séricitisation et silicification). Enfin, plusieurs compagnies ont poursuivi des programmes d'exploration ayant pour cible des zones de cisaillement silicifiées et/ou carbonatisées recoupant des batholites à composition tonalitique et trondhjémitique.

Faille de Cadillac – Larder Lake

La compagnie Minéraux Sulpetro a poursuivi ses travaux d'exploration sur l'ensemble de ses propriétés situées le long de la faille de Cadillac, dans les cantons de Cadillac, Bousquet et Joannès. Ces travaux comprennent essentiellement de la cartographie géologique et des levés magnétométriques, électromagnétiques et de polarisation provoquée. La prise de contrôle de Sulpetro par Novamin se traduira probablement par un apport financier qui devrait permettre de vérifier, par sondage, les cibles détectées au cours des années précédentes.

Les propriétaires de la mine Gallant (anciennement Wood Cadillac) cherchent des capitaux pour financer une nouvelle campagne de sondage après celle qui avait été menée fin 1984 – début 1985.

L'entreprise minière Globex, qui possède une option sur l'ancienne mine McWatters, a entrepris une compilation des travaux antérieurs effectués sur celle-ci et sur les terrains adjacents. La compagnie New Goldcore a obtenu d'Amburquest Resources le droit d'acquérir un intérêt de 60% sur les anciennes mines Héva et Hosco, SOQUEM possédant les 40% restants.

Faille de Duparquet – Destor – Manneville

SOQUEM a commencé l'exploration d'une vaste propriété située sur la faille de Destor dans les cantons de Duparquet et d'Hébécourt. Cette compagnie a effectué

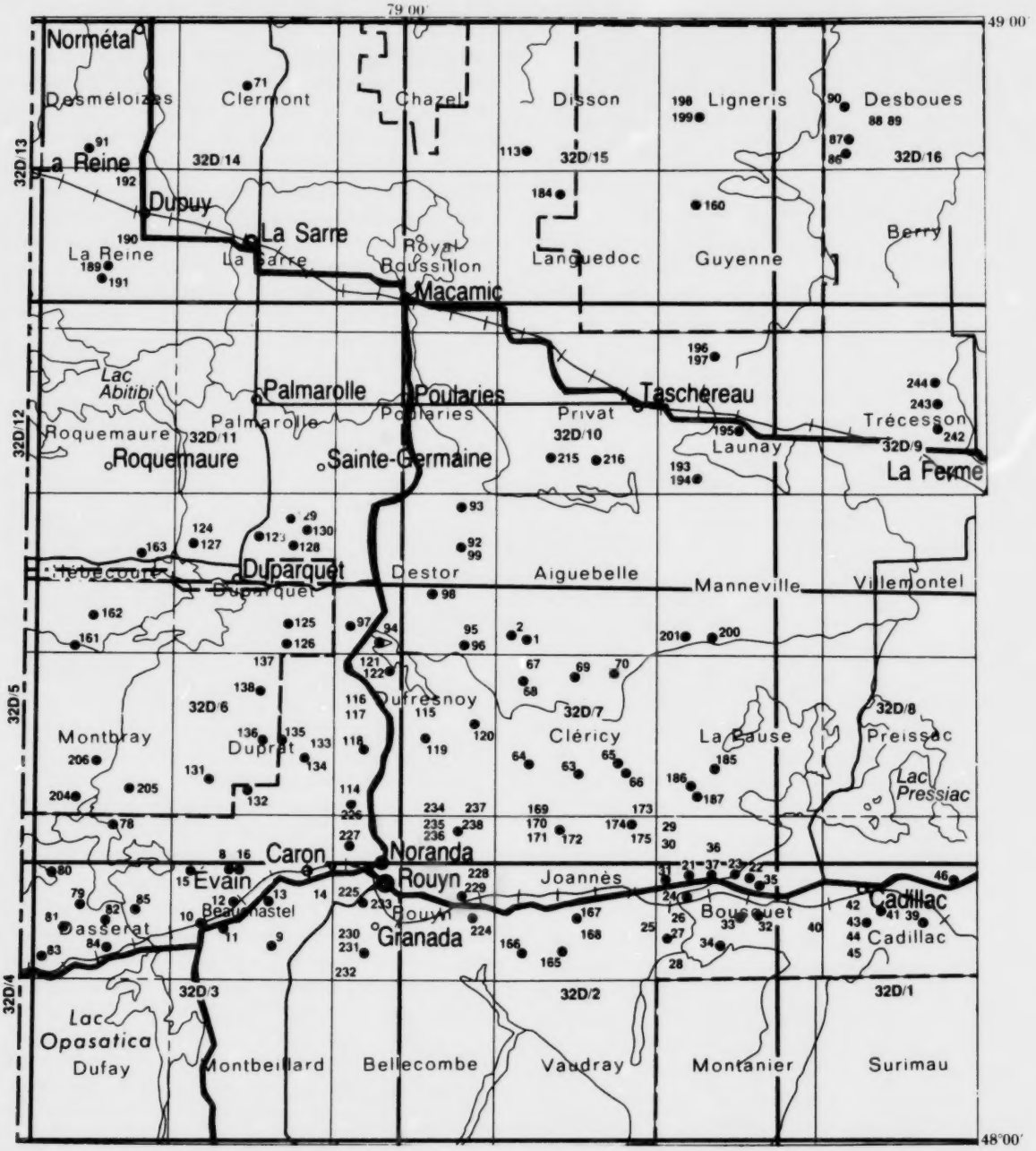


FIGURE A-3 – Localisation des travaux dans le secteur central du district de Rouyn-Noranda en 1985. La nature des travaux est donnée au tableau A-4.

une compilation des travaux antérieurs en même temps qu'elle procédait à l'échantillonnage d'affleurements et de sols ainsi qu'à des levés électromagnétiques et de polarisation provoquée. La même compagnie a poursuivi ses travaux d'exploration, en particulier des levés magnétométriques et de polarisation provoquée sur sa propriété située dans le canton de Manneville, à l'aplomb de la faille de Destor.

Enfin, la compagnie Eldor a effectué 11 trous de sondage (2000 m au total) et prélevé 165 échantillons pour analyse chimique sur sa propriété située sur la faille de Destor, dans le canton d'Aiguebelle.

Zones de cisaillements de moindre importance

Exploration Noranda s'est associée avec Cogesco pour poursuivre l'exploration de la propriété de l'ancienne

mine Arntfield, en effectuant notamment des sondages pour augmenter les réserves accessibles par les trois puits. Cette propriété est située à l'aplomb de la faille d'Arntfield-Francoeur.

Rappelons que Minerais Lac a terminé l'évaluation des réserves du pilier de l'ancienne mine Wasamac, soit 471 640 t à 2,49 g/t Au, qu'elle se propose d'exploiter à ciel ouvert lorsque le prix de l'or le permettra.

La compagnie La Pause a commencé plusieurs projets dans le canton de Rouyn avec l'intention de découvrir des gisements aurifères dans les sédiments de Timiscaming (Granada Ouest avec 1200 m de sondage après levés magnétométriques et de polarisation provoquée) ou ceux du Pontiac (ancien gisement Adanac avec 1200 m de sondage après levés magnétométriques et de polarisation provoquée).

Bandes de tufs acides et intermédaires

Ces bandes de tufs de composition acide à intermédiaire peuvent être porteuses de sulfures aurifères ; dans ce cas, elles sont généralement altérées, carbonatisées ou séricitisées et montrent des indices de déformation parfois intense. La plus célèbre d'entre elles est celle de Goldhurst-Dumagami qui contient les gisements aurifères des mines Doyon, Bousquet et Dumagami.

À l'est de cette dernière mine, Exploration Noranda a effectué des levés géophysiques sur une propriété située dans le prolongement de la bande ci-dessus. Ressources Aiguebelle a commencé des travaux d'exploration sur une propriété voisine de la précédente.

Minerais Lac a procédé à des levés de polarisation provoquée sur la propriété Authier, située dans le prolongement ouest de la mine Doyon, dans le canton de Bousquet. SOQUEM a effectué cinq trous de sondage (821 m) sur la propriété d'Odyno Minière, située à proximité, dans le canton de Bousquet.

Minerais Lac a poursuivi l'exploration géologique de la bande de tufs acides qui affleure dans le rang VI du canton de Trécesson.

Batholites de la suite tonalite – trondhjémite

SOQUEM a poursuivi ses travaux sur ses propriétés de Beauchastel et Duprat, situées à l'aplomb du batholite de Flavrian, au nord et au sud de la mine Eldrich. Après avoir effectué un levé magnétométrique, cette compagnie a implanté 17 trous de forage pour une longueur totale de 3140 m et prélevé quelque 290 échantillons pour analyse chimique. La même compagnie a procédé à un levé de polarisation provoquée puis a foré 11 trous de sondage (1469 m) sur la propriété Nora, située à l'ouest de la mine Peel-Elder.

SOQUEM a poursuivi ses travaux commencés, il y a plusieurs années, sur le petit batholite du Mooshla (anciennes mines Mic-Mac et Mooshla) dans le canton de Bousquet. Elle a implanté 5 trous de sondage et procédé à la compilation des nombreuses données recueillies après plusieurs années de travail.

Minerais Lac a poursuivi l'exploration de sa propriété de Powell-Rouyn située à l'aplomb du batholite de Powell, en effectuant des levés magnétométriques et électromagnétiques.

Secteur sud (figure A-4)

Comme par les années précédentes, l'exploration a été active surtout dans la région de Belleterre. La compagnie J.A.G. a poursuivi ses travaux d'exploration sur la propriété Aubelle où elle mène une campagne de sondage (7900 m) sur des anomalies repérées à la suite des levés géophysiques (Mag, EM) antérieurs. Quelques recoupements intéressants ont été obtenus. SOQUEM a effectué des levés magnétométriques et de polarisation provoquée sur une propriété située sur la bordure nord de la bande volcanique, au nord de Belleterre.

Enfin, la compagnie Brosnor (anciennement Brosnan) a recueilli de Mines d'argent Abcourt et de Dufresnoy, société d'exploration minière, l'intérêt que ces dernières possédaient sur la propriété de l'ancienne mine d'or de Belleterre.

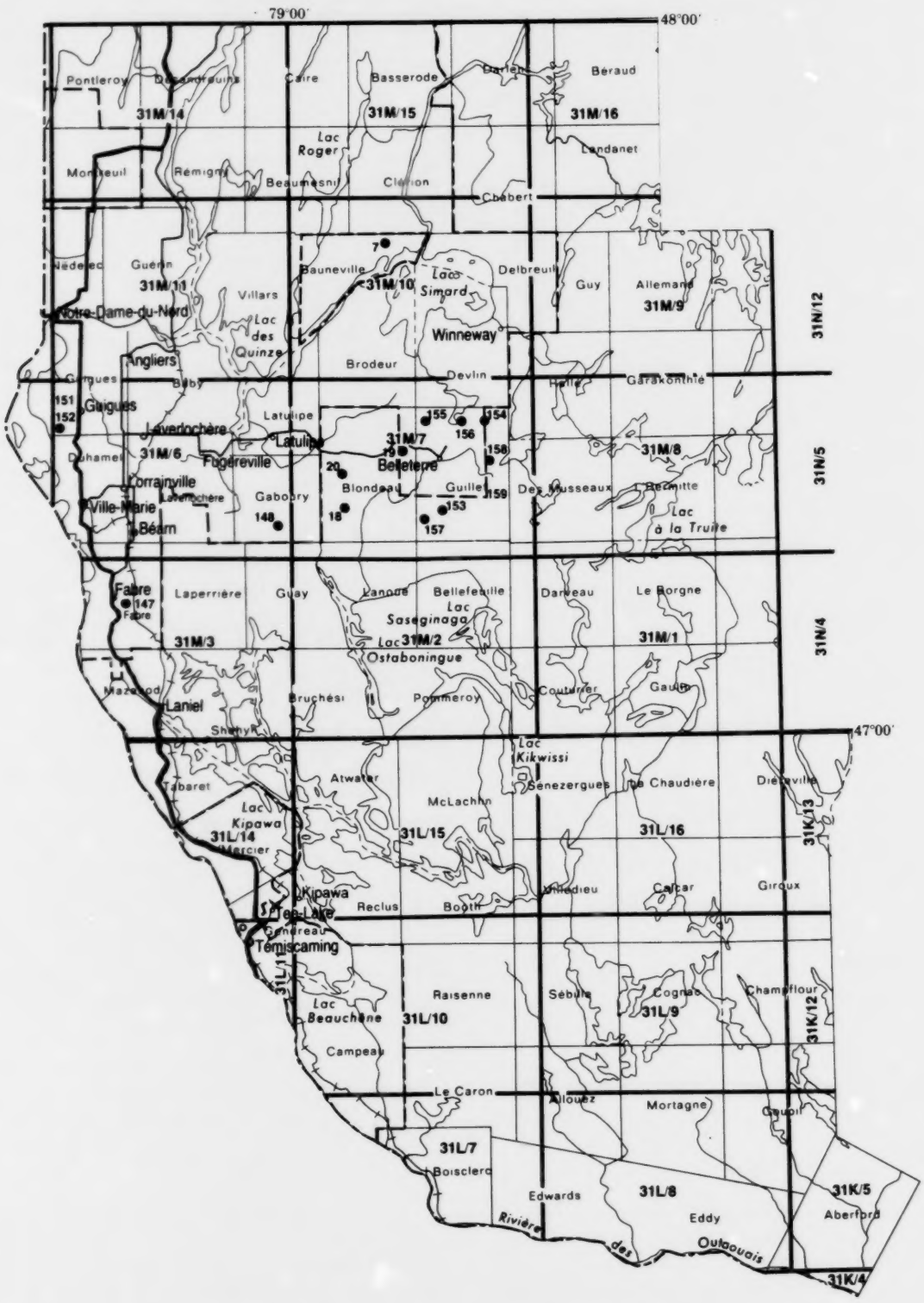


FIGURE A-4 – Localisation des travaux dans le secteur sud du district de Rouyn-Noranda en 1985. La nature des travaux est donnée au tableau A-4.

Direction générale de l'exploration géologique et minérale (DGEGM)

SERVICE DE LA GÉOLOGIE

Les études géologiques commencées antérieurement ont été poursuivies. Il s'agit des projets suivants :

- Métallogénie de l'or, par G. Perreault ;
- Genèse des dépôts aurifères associés à la faille de Cadillac – Larder Lake dans la région de Rouyn – Beauchastel, par N. Gauthier ;
- Inventaire des tourbières de l'Abitibi par P. Buteau.

D'autre part, un nouveau projet de cartographie régionale a débuté au cours du printemps 1985 : il concerne la région de Harricana-Grasset et couvre les feuiles SNRC 32 E/9, 32 E/10, 32 E/15 et 32 E/16. On prévoit compléter les données recueillies sur le terrain par des levés géophysiques et géochimiques ainsi que par des sondages.

SERVICE DE LA GÉOPHYSIQUE ET DE LA GÉOCHIMIE

La Division de la géochimie a mené plusieurs projets dans le district de Rouyn-Noranda :

- Étude tridimensionnelle des sédiments meubles situés au-dessus du gisement de Selbaie, par P. LaSalle et M. Beaumier en collaboration avec la compagnie BP du Canada ;
- Étude tridimensionnelle des sédiments dans la région de Palmarolle par Ghislain Fréchette.

La Division de la géophysique a entrepris les projets suivants :

- Levés INPUT dans la région de Rouyn ;
- Levés séismiques dans la région de Harricana-Grasset.

Au cours de l'année 1985, la DGEGM a fait paraître les publications suivantes :

- Groupe de Blake River, région du lac Dasserat, par M. Leduc et G. Forest (Géomines Ltée), 1984 ; DP 85-06 ;
- Géologie des gîtes miniers New Rouyn-Merger et O'Neill – Thompson par N. Gauthier et R. Genest, 1984 ; DP 84-57 ;
- Cartes aéromagnétiques au 1/20 000 de l'Abitibi ; DP 85-16 et DP 85-17 (compilées à partir des données recueillies par magnétomètre lors des levés INPUT antérieurs à 1975) ;
- Levés gradiométriques au 1/50 000 ; ET 85-08 (32 E/9, 32 E/10, 32 E/15, 32 E/16) ;
- Levés gravimétriques de la région de Rouyn-Val-d'Or : ET 85-02. Compilation au 1/100 000 des levés gravimétriques réalisés dans cette région par le MER ;
- Genèse des dépôts aurifères associés à la faille de Cadillac – Larder Lake dans la région de Rouyn-Beauchastel, par N. Gauthier ;
- Projet Harricana-Grasset : levés gradiométriques ; DP 85-23 ; compilation et interprétation des données géologiques et géophysiques ; ET 85-08.

Centre de recherches minérales (CRM)

Conscient des difficultés auxquelles se trouve confrontée l'industrie minière face à la concurrence des pays du Tiers monde, face à la faiblesse du prix des métaux et à l'état dépressif du marché, le CRM a poursuivi ses efforts pour résoudre les problèmes concrets rencontrés quotidiennement par les compagnies et pour convaincre celles-ci d'introduire les technologies nouvelles dans leurs entreprises.

Ces efforts se sont traduits par la mise en route ou la poursuite de projets dont nous présentons la liste, ci-dessous, en fonction des unités administratives qui les pilotent et de l'intérêt qu'ils présentent pour le district minier de Rouyn-Noranda.

La Direction de la recherche et du développement a poursuivi plusieurs projets commandités par des compagnies privées. Nous énumérerons ci-dessous les titres qui peuvent intéresser les intervenants de notre district.

- Application de la lixiviation en tas aux rejets d'une ancienne mine d'or en vue d'une éventuelle récupération des métaux précieux ;
- Application de la lixiviation en colonne à des minerais pauvres en or et à des rejets d'anciennes mines d'or ;
- Comportement de plusieurs minerais aurifères traités par cyanuration ;
- Optimisation de la fusion des précipités aurifères de plusieurs producteurs (ce projet a permis d'améliorer la qualité des lingots produits) ;
- Élimination des cyanures des effluents obtenus après traitement des minerais d'or ;
- Utilisation du charbon activé en pulpe dans le traitement des minerais aurifères ;
- Amélioration du traitement du minerai des mines Gallen (pyrite zincifère) ;

- Poursuite de la mise au point de la méthodologie concernant le broyage semi-autogène et autogène.

La Direction de l'analyse et du contrôle, par l'intermédiaire du Service de la chimie, a poursuivi ses efforts dans le domaine de la recherche analytique, notamment en ce qui concerne les méthodes d'analyse des métaux précieux et l'application de la spectrométrie des rayons X.

D'autre part, à la demande des compagnies minières, cette même Direction a démarré plusieurs projets concernant l'interfaçage de certains systèmes d'analyse à des micro-ordinateurs.

Enfin, la Direction de l'analyse et du contrôle a fait un effort particulier pour s'équiper en nouveaux appareils (diffractomètre à rayons X automatisé et informatisé, microscope électronique à balayage couplé à un système d'analyse d'images) permettant des études minéralogiques de qualité, notamment dans le cas de minerais complexes.

Le Service de technologie minière a la responsabilité de plusieurs projets dont certains lui sont commandités par l'industrie privée. Citons notamment le projet traitant des équipements de hissage dans les mines souterraines et celui qui concerne l'étude en chantier de la foreuse Roger.

Parmi les projets conçus et dirigés par ce même service, certains portent sur la mécanique des roches (piliers de surface, remblais souterrains), d'autres sur l'application de l'informatique dans les mines, notamment en ce qui concerne la ventilation, le calcul des réserves (géostatistique), l'étude des logiciels du CANMET et l'implantation de programmes géotechniques sur IBM PC.

Direction générale de l'industrie minérale

Cette Direction a travaillé, au cours de l'année 1985, sur plusieurs projets qui intéressent directement l'industrie minière de notre district. Parmi ces projets, il faut citer :

- La modernisation du Service des permis et baux ;
- La nouvelle fiscalité minière ;
- Le processus concernant l'ouverture au jalonnement des territoires de la Baie James ;
- La refonte de la loi sur les mines ;
- La gestion des programmes d'aide à l'industrie minérale.

Parmi les subventions accordées à certaines compagnies minières du district, on peut citer :

- Les subventions accordées dans le cadre de l'ancien programme PAIP (accélération des investissements privés) au profit de Falconbridge Copper (Ansil), de Selco Mining – BP Canada (Selbaie Zone A_1) et de Sullivan (Eldrich) ;
- Les subventions accordées dans le cadre des programmes concernant les études technico-économiques. Ainsi, Noranda Inc. a reçu une subvention pour une étude de faisabilité concernant la modernisation de la fonderie ;
- Les subventions accordées dans le cadre du programme pour l'embauche de spécialistes, dont plusieurs compagnies se sont prévalues.

Travaux des universités

De nombreux travaux de recherche géologique ont été effectués dans le cadre de la recherche universitaire. Tous les titres de ces travaux sont provisoires. La liste en est donnée par ordre alphabétique des noms d'auteurs :

- BEAUDOIN, A. – Halos endogènes en rapport avec la minéralisation aurifère de la mine Yvan Vézina (anciennement Destor) ; École polytechnique de Montréal (maîtrise).
- BOUCHARD, M. – Étude structurale du groupe de Cadillac ; Université de Montréal (doctorat).
- COUTURE, B. – Étude de la zone d'altération d'Ansil ; Université de Montréal (maîtrise).
- HALLÉ, L. – Étude de la minéralisation cupronickelifère associée aux massifs de diorite dnas la région des Quatre-Coins ; Université McGill (maîtrise).
- SETTERFIELD, T. – Étude du dyke McDougall ; Western University (maîtrise).

Travaux du bureau

Le bureau de Rouyn-Noranda a été particulièrement affecté par les décès du professeur Léopold Gélinas et du professeur Eric Dimroth, qui ont travaillé tous deux, pendant de longues années, sur les roches volcaniques et sédimentaires de la région de Rouyn-Noranda. Leur absence se fera sentir lourdement au cours des prochaines années.

Au cours de l'année 1985, on a poursuivi la réorganisation du bureau commencée en 1984, lors de la fusion du Bureau des permis et baux et du bureau du géologue-résident, suite également à la fermeture définitive du bureau de l'ancien service de l'Inspection des Mines. La collection des plans et documents que gérait ce service depuis plus de 25 ans a été intégrée à celle du bureau.

Le nouveau personnel s'est rapidement adapté au système EXAMINE, qui traite de la géoinformation, ainsi qu'au système VIA qui permet de donner les renseignements et d'enregistrer les nouvelles données concernant les claims et les propriétés minières.

Les découvertes de Vior, dans Ligneris, et de Teck Exploration-Golden Hope, dans Estrades, ont amené un nombre considérable de visiteurs dans notre bureau soit pour le jalonnement, soit pour la demande de documents, soit pour l'information géologique et la consultation.

Le représentant régional a mené plusieurs projets en tenant compte des 3 objectifs suivants :

- Améliorer l'image de l'industrie minière vis-à-vis de la population de la région et sensibiliser celle-ci au fait minier ;
- Améliorer et faciliter les relations de l'industrie minière avec certains organismes gouvernementaux (Terres et Forêts, Environnement, etc.) ;
- Améliorer les contacts entre l'industrie minière et certaines directions générales du MER.

C'est ainsi que le représentant régional a organisé ou participé, suivant le cas, à plusieurs mini-colloques, faisant appel aux groupes précédents et pris une part active à certaines expositions locales. Il a participé également aux réunions des différents organismes régionaux, comme la Conférence Administrative Régionale pour la région 08 et les MRC. Le représentant régional a collaboré activement avec plusieurs organismes économiques : Chambre de Commerce et Commissariats industriels.

Enfin, ce même représentant régional a organisé plusieurs excursions géologiques, rédigé des rapports sur le potentiel minéral de certains secteurs du district et préparé une étude pour une lithothèque régionale à l'air libre.

Perspectives pour 1986

L'efficacité du système des abris fiscaux est parfaitement illustrée par les découvertes de ces derniers mois, qui furent à l'origine de courses au jalonnement spectaculaires. Le report de ce système en 1986 est la meilleure garantie pour une exploration minière pleine de vigueur.

B

VAL-D'OR

par

Denis Racicot

Table des matières

Page

INTRODUCTION 41

Faits saillants 41
Remerciements 41
Avertissement 41

EXPLOITATION 43

Mines d'Or 43
Mines Sigma (Québec) Ltée 45
Société Minière Barrick (Canada) Inc. et Mines d'Or Malartic Hygrade (Canada) Ltée 45
Les Mines d'Or Kiena Ltée 46
Les Mines Belmoral Ltée 47
Corporation Teck 48
Société Minière Louvem Inc. 48
Minerais Lac Ltée 49
Mines de métaux de base 49
Mine Lac Mattagami 49
Mine Norita 50
Mine Abcourt Inc. 50

EXPLORATION 53

Régions de La Grande-Eastmain et de Nottaway-Broadback-Rupert 59
Région de Matagami-Quévillon 59
Région de Val-d'Or – Amos 59
Régions de Mégiscane et de Dozois 66

TRAVAUX DU MER 69

Recherche géologique 69
Recherche et développement 69
Programme d'assistance financière 71

TRAVAUX DU BUREAU 73

PERSPECTIVES POUR 1986 75

Introduction

Faits saillants

La production de minerai aurifère dans le district a diminué en 1985 suite à la fermeture au mois de mars de la mine Lamaque et à l'épuisement des haldes de minerai des mines Barnat et Est-Malartic. Cette baisse a été partiellement compensée par la reprise des activités à la mine Chimo au mois d'août. La production des mines de métaux de base du secteur de Matagami s'est maintenue. La société Mines Abcourt a poursuivi la mise en valeur de son gîte du canton de Barraute et a fait usiner une certaine quantité de minerai de zinc et d'argent. La valeur brute des expéditions minérales du district s'est élevée à 189 millions de dollars en 1985.

L'exploration minière hors-chantier a suscité des dépenses de l'ordre de 48 millions de dollars et a apporté plusieurs résultats intéressants. La société Explorations Noranda a repéré par forages une zone de minerai zincifère à haute teneur sur la propriété Isle-Dieu Mattagami, à 2000 m du puits de la mine Lac Mattagami. Plus au sud, la société Minerais Lac a rendu public une évaluation des réserves sur la propriété Swanson, près de Barraute. À l'est de Val-d'Or, la société Louvem a repéré une importante structure aurifère sur la propriété Monique. Finalement, la société Ressources Aur a rapporté à la fin de l'année d'excellents résultats de forages en provenance de la propriété First Canadian dans le canton de Malartic. Plusieurs projets d'exploration souterraine se sont poursuivis ou ont été amorcés au courant de l'année sur des propriétés aurifères. Du nord au sud et de l'est à l'ouest, nous retrouvons le projet du Géant Dormant de Mines d'Or Perron, le projet Vénus de Barexor, le projet Callahan de Falconbridge, le projet Orenada de Ressources Aur, le projet Pascalis Nord de Louvem, le projet Beacon 2 de Mines d'Or Val et le projet Adelcourt-Norcourt de Brosnor.

Remerciements

Nous remercions toutes les personnes et sociétés qui nous ont fourni les renseignements indispensables à la préparation de ce rapport.

Avertissement

Les données compilées dans ce rapport ont été recueillies auprès des sociétés concernées avant la publication de leur propre bilan de l'année. Elles n'engagent en rien la responsabilité de ces sociétés. A moins d'indication contraire, toutes les mesures contenues dans ce rapport sont présentées selon le Système international d'unités (SI). Les données de production présentées entre parenthèses ont été estimées par l'auteur et sont approximatives.

Exploitation

La production minière du district était assurée à la fin de 1985 par huit mines d'or et deux mines de zinc et de cuivre (figure B-1). On comptait également une mine de zinc et d'argent au stade du développement. Le tonnage usiné s'est établi à 2 763 678 t, en baisse de 6% par rapport à 1984 (figure B-2). Alors qu'on a observé une légère augmentation du côté des producteurs de métaux de base, le secteur des producteurs d'or a connu une baisse substantielle (tableau B-1). Deux facteurs ont contribué à cette baisse : la fermeture, au mois de mars 1985, de la mine Lamaque, opérée par Corporation Teck ; l'épuisement des haldes de minerai des mines Est-Malartic et Barnat, extrait en 1983 et 1984 par Minerais Lac. Les expéditions d'or brut ont totalisé 268 532 onces Troy (8 353 322 g) et celles d'argent, 468 000 onces Troy (14 560 kg). Les productions de zinc et de cuivre ont atteint respectivement 41 093 t et 8611 t. Ces métaux représentaient une valeur brute de 189 millions de dollars, répartie de la façon suivante : 61% pour l'or, 28% pour le zinc, 9% pour le cuivre et 2% pour l'argent.

Mines d'or

Toutes les mines d'or du district étaient localisées dans le secteur de Malartic-Val-d'Or-Louvicourt en 1985 (figure B-1). Dix mines appartenant à huit sociétés ont contribué à la production de l'année. Parmi ces mines, sept opéraient sur une base continue à la fin de l'année, tandis qu'une autre n'était exploitée que pendant la saison estivale. Ainsi que nous l'avons déjà mentionné, la société Corporation Teck a interrompu pour une période indéterminée ses opérations d'extraction et d'usinage à la mine Lamaque, au mois de mars. De son côté, la société Minerais Lac n'a pas effectué d'opérations d'extraction de minerai dans le district au cours de l'année, mais a continué à traiter un amas de minerai extrait des mines Est-Malartic et Barnat en 1983 et 1984.

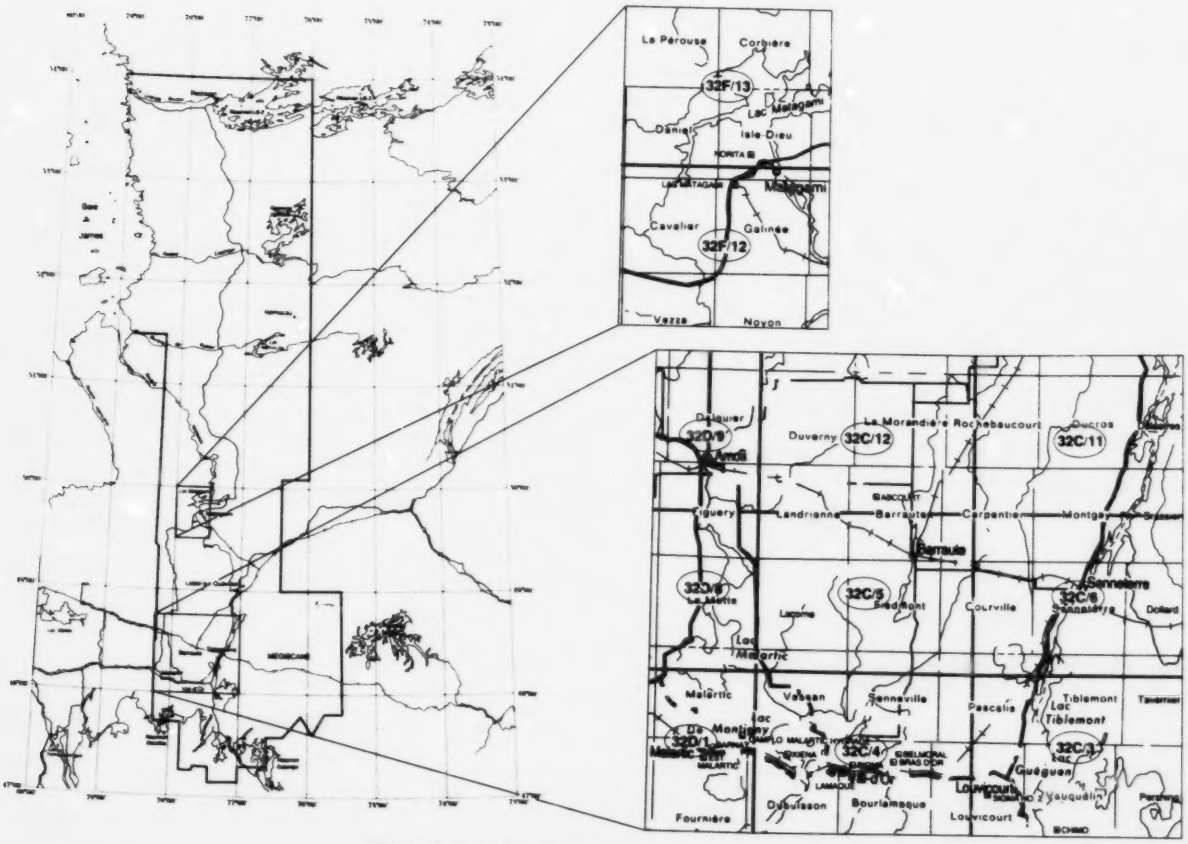


FIGURE B-1 – Localisation des mines en production.

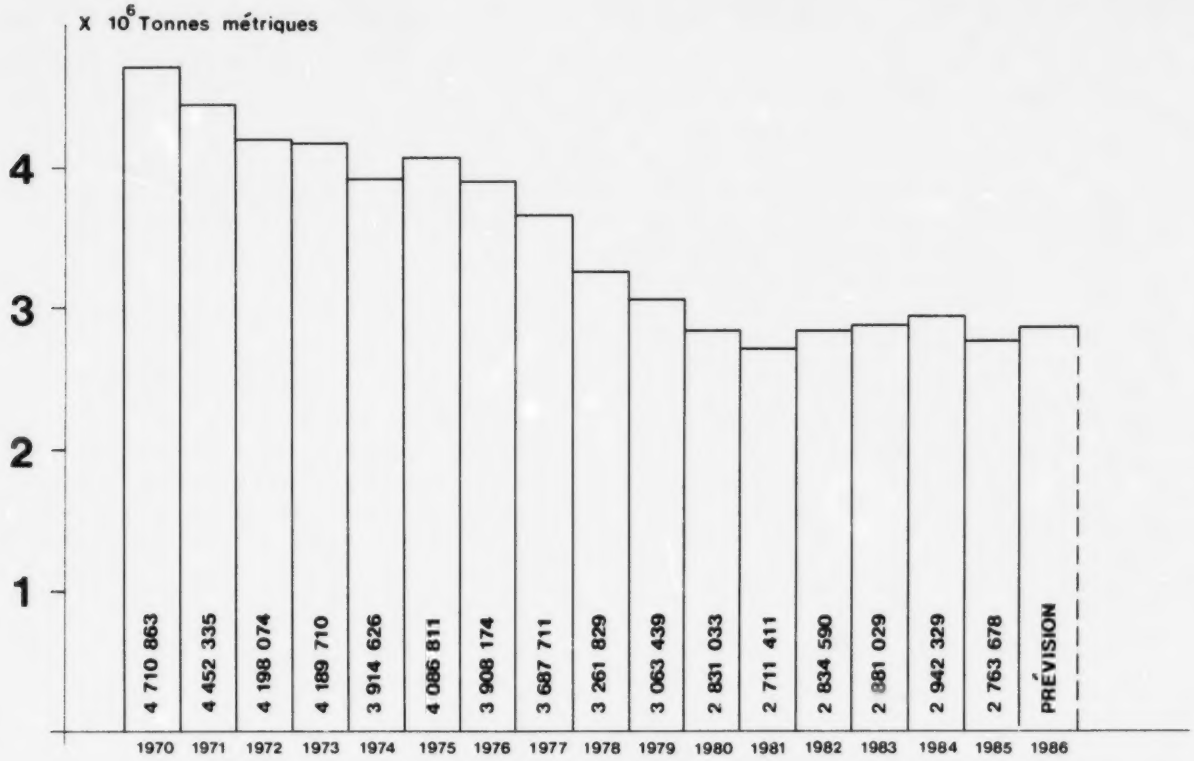


FIGURE B-2 – Production minière du district de Val-d'Or, 1970-1985.

TABLEAU B-1 — Production minière du district de Val-d'Or.

	1984	1985	1986
		TONNAGE USINÉ	
Sigma	418 750	398 230	418 000
Sigma n° 2	15 070	36 750	32 000
Camflo	246 064	245 000	245 000
Malartic Hygrade	185 622	183 000	183 000
Kiena	378 014	381 376	400 000
Belmoral	80 620	110 811	120 000
Bras d'Or	119 540	91 610	100 000
Lamaque	276 460	74 140	0
Chimo	21 908	63 176	140 000
Est-Malartic-Barnat	132 925	23 540	12 000
SOUS-TOTAL, MINES D'OR	1 874 973	1 607 676	1 650 000
Mattagami	713 318	735 378	650 000
Norita	354 038	360 378	375 000
SOUS-TOTAL, MÉTAUX DE BASE	1 067 356	1 095 756	1 025 000
Abcourt (développement)	0	60 246	(200 000)
TOTAL	2 942 329	2 763 678	2 875 000
		MÉTAUX PRODUITS	
OR (onces Troy)		268 532	
ARGENT (onces Troy)		(468 092)	
ZINC (t)		41 093	
CUIVRE (t)		8 611	

MINES SIGMA (QUÉBEC) LTÉE

Cette société exploite deux mines : la mine Sigma, située dans la partie est de la ville de Val-d'Or, et la mine Sigma n° 2, située dans le canton Louvicourt, à 27 km à l'est de Val-d'Or. La production totale de ces deux mines s'est élevée à 434 974 t à 4,42 g/t Au, légèrement en hausse par rapport à celle de 433 820 t en 1984. La production de la mine Sigma n° 2 a doublé en 1985 et a compensé une diminution à la mine Sigma (tableau B-2). Ce total place Mines Sigma au premier rang des producteurs de minerai aurifère du district, tandis qu'en terme de quantité d'or produite, Mines Sigma se place au deuxième rang derrière Mines d'Or Kiena.

La mine Sigma a complété en mars 1985 sa quarante-huitième année d'opération continue. Il s'agit présentement de la mine en production la plus profonde de la région avec un puits qui atteint 1817 m de profondeur. Les réserves de minerai (1 080 000 t à 6,5 g/t Au) se sont maintenues à un niveau voisin de celui de 1984. Ceci est dû en partie à l'exploitation de zones de minerai à basse teneur, non inclus dans le calcul des réserves. On observe en effet une teneur de production plus faible que celle des réserves. Un programme annuel de forages de planification et d'exploration d'environ 20 000 m est maintenu depuis quelques années. On poursuivra, en 1986, les forages à partir d'une galerie d'exploration au dernier niveau de la mine. La minéralisation se poursuit en profondeur et on a besoin d'une meilleure connaissance de celle-ci afin d'en justifier l'exploitation.

La mine Sigma n°2 a été exploitée durant l'été pour une deuxième année consécutive. L'exploitation, qui se fait par un ciel-ouvert, semble avoir atteint son rythme de croisière. Le minerai est acheminé par camions au concentrateur de Val-d'Or pour y être traité avec celui de la mine Sigma. Au rythme d'exploitation actuel, les réserves de Sigma n° 2 sont suffisantes pour plusieurs années. Cependant, la faible teneur en or du minerai relie l'exploitation rentable de ce gîte à la poursuite des activités à la mine Sigma.

SOCIÉTÉ MINIÈRE BARRICK (CANADA) INC. ET MINES D'OR MALARTIC HYGRADE (CANADA) LTÉE

Ces deux sociétés partagent le même gîte, situé à 8 km à l'est de la ville de Malartic. Les opérations d'extraction, d'usinage et d'exploration souterraine sont entièrement menées par le personnel de la mine Camflo (appartenant à la société Barrick). La tâche de Malartic Hygrade est de superviser les opérations effectuées sur sa partie du gisement et d'explorer la propriété qui lui appartient au nord de la mine (voir EXPLORATION). La production totale de ces « deux » mines a légèrement diminué en 1985 pour passer à 428 000 t à 4,0 g/t Au, par rapport à 431 686 t l'année précédente. La diminution du tonnage usiné a été du même ordre de grandeur pour les deux sociétés (tableau B-3). En terme de tonnage, ces deux sociétés se situent au deuxième rang des producteurs d'or, alors qu'en terme de quantité de métal, ils occupent ensemble la troisième position derrière Mines Kiena et Mines Sigma.

TABLEAU B-2 — Données sur les mines Sigma et Sigma n° 2.

	SIGMA		SIGMA N° 2
PRODUIT		Or	
PÉRIODE DE PRODUCTION	49 ans		approx. 11 mois
PRODUCTION			
1984	418 750 t à 4,35 g/t Au		15 070 t à 2,4 g/t Au
1985	398 230 t à 4,55 g/t Au		36 750 à 3,0 g/t Au
Minerai 1986 (prévision)		450 000 t	
Total au 31 déc. 85	18 681 091 t à (6,1) g/t Au		51 820 t à 2,8 g/t Au
Métal 1985		59 400 oz. Troy Au	
RÉSERVES			
	1 080 000 t à 6,5 g/t Au (décembre 1985)		500 000 t à 3,1 g/t Au (décembre 1985)
CANTON SNRC	Bourlamarque 32C/04		Louvicourt 32C 03
NOMBRE DE TRAVAILLEURS	402		11
Remarques	• Les réserves à la mine Sigma sont maintenues en partie par l'exploitation de minerai à base teneur non inclus dans le calcul des réserves. • La mine Sigma n° 2 est exploitée à ciel ouvert pendant la saison estivale : le minerai est traité avec celui de la mine Sigma à Val-d'Or.		

TABLEAU B-3 — Données sur les mines Camflo et Malartic Hygrade.

	CAMFLO	MALARTIC HYGRADE
PRODUIT	Or	Or
PÉRIODE DE PRODUCTION	20 ans	4 ans
PRODUCTION		
1984	246 064 t	185 622 t à 5,07 g/t Au
1985	245 000 t à 3,2 g t Au	183 000 t à 4,8 g t Au
Minerai 1986 (prévision)	245 000	180 000 t
Total au 31 déc. 85	7 033 591 t à 6.56 g t Au	742 694 t à 6,8 g/t Au
Métal 1985	23 000 oz. Troy Au	28 000 oz. Troy Au
RÉSERVES	1 588 875 t à 3,7 g t Au (13 mars 1985)	787 905 t à 4,1 g/t Au (31 décembre 1984)
CANTON	Malartic	
SNRC	32D/01	
NOMBRE DE TRAVAILLEURS	188	9 (y compris le personnel d'exploration)
Remarques	Les deux mines se partagent le même gisement associé à un intrusif porphyrique. Camflo est maître d'oeuvre de tous les travaux d'exploitation. Camflo poursuit l'exploration du porphyre en profondeur sur la partie de Malartic Hygrade. Sur la propriété de Camflo, l'augmentation des réserves est en majeure partie reliée à l'exploitation de zones minéralisées associées à des diorites et à des formations de fer.	

La mine Camflo, désignant la partie du gisement appartenant à Barrick, est exploitée depuis 20 ans. Les réserves étaient de 1 588 875 t à 3,70 g/t Au en mars 1985 et n'ont été que partiellement renouvelées par rapport à celles de l'année précédente (tableau B-3). Il n'est plus possible d'augmenter les réserves du gisement principal sur la propriété de Barrick. Ce gisement est associé à un intrusif porphyrique dont l'extension en profondeur est située sur la propriété de Malartic Hygrade. La méthode d'abattage utilisée entraîne une certaine dilution du minerai et, malgré un abaissement des teneurs, aide à maintenir les réserves. Camflo exploite également des zones de minerai associé à des diorites et à des formations de fer sur sa propriété. Ce type de minerai présente un bon potentiel pour créer des réserves, en autant que l'exploitation du gisement principal puisse être maintenue.

La partie du gisement principal située sur la propriété de Malartic Hygrade est exploitée depuis maintenant 4 ans. Les réserves étaient de 787 905 t à 4,11 g/t Au en décembre 1984 (tableau B-3). La teneur des réserves ainsi que celle de la production sont plus élevées chez Malartic Hygrade que chez Camflo. Tout le minerai extrait de la propriété provient du gisement principal. Les possibilités de développer de nouvelles réserves en profondeur demeurent bonnes.

LES MINES D'OR KIENA LTÉE

Cette société exploite une mine située dans le canton de Dubuisson, à quelques kilomètres au nord-ouest de Val-d'Or. Le tonnage usiné en 1985 a été de 381 376 t à 5,89 g/t Au, légèrement en hausse par rapport à celui de 378 014 t de 1984 (tableau B-4). Avec l'excellente teneur de son minerai, Kiena se place au premier rang des producteurs d'or en terme de quantité de métal, même si elle occupe le troisième rang au point de vue du tonnage de minerai usiné.

La société Kiena exploite son gisement sur une base régulière depuis 1981 et elle s'est dotée d'une usine de traitement moderne en 1984. Les réserves sont de 5 325 000 t à 5,4 g/t Au et sont en hausse par rapport à celles de 1984 (tableau B-4). Le gisement principal est ouvert en profondeur et les possibilités de renouvellement des réserves sont excellentes. La société est très active du côté de l'exploration souterraine. On a, entre autres, complété une galerie d'exploration au niveau de 332 m afin de forer une zone minéralisée située à 800 m au nord de la zone principale et orientée parallèlement à celle-ci. On prévoit continuer ce programme en 1986 et, en plus, percer une autre galerie pour explorer la veine Wisik, située 1000 m à l'est de la zone principale.

Kiena détient une grande propriété autour de la mine. Depuis quelques années, la société Falconbridge Ltée était chargée de l'exploration de surface sur cette propriété. Cet effort d'exploration devrait être poursuivie en 1986 malgré l'acquisition par le groupe Dome, en janvier 1986, de tous les intérêts de Falconbridge dans la société Kiena.

TABLEAU B-4 — Données sur la mine Kiena.

PRODUIT	Au
PÉRIODE DE PRODUCTION	4 ans
PRODUCTION	
1984	378 014 t à (6,5) g/t Au
1985	381 376 t à 5,89 g/t Au
Minerai 1986 (prévision)	400 000 t
Total au 31 déc. 85	1 463 240 t à (7,2) g/t Au*
Métal 1985	70 035 oz. Troy Au
RÉSERVES	5 325 200 à 5,4 g/t (décembre 1985)
CANTON SNRC	Dubuisson 32C/04
NOMBRE DE TRAVAILLEURS	191
Remarques	Le puits a atteint le niveau de 622 m et le gisement est ouvert en profondeur; on explore la zone N à partir d'une galerie au niveau de 332 m.

* Y compris le développement en 1965 et 1967.

LES MINES BELMORAL LTÉE

Cette société contrôle deux mines situées dans le canton de Bourlamaque, à environ 10 km à l'est de Val-d'Or. La production totale de minerai à ces deux mines a été de 202 421 t à 8,12 g/t Au, légèrement en hausse par rapport à celle de 200 160 t l'année précédente (tableau B-5). La production s'est cependant déplacée vers la mine présentant les meilleurs teneurs. La mine Belmoral a produit 110 811 t à 9,13 g/t Au, en hausse d'environ 30 000 t par rapport à 1984, tandis que la mine Bras d'Or a produit 91 610 t à 6,90 g/t Au, en baisse de 28 000 t. Tout le minerai est traité à l'usine de la mine Belmoral, située à 2 km au nord-est de la mine Bras d'Or. La quantité d'or totale produite à ces deux mines place Mines Belmoral au quatrième rang des producteurs du district, juste derrière le duo Barrick-Malartic Hygrade.

La mine Belmoral est en exploitation depuis 6 ans. Les réserves étaient de 384 126 t à 8,16 g/t au mois de novembre 1985 et elles étaient en baisse par rapport aux 462 666 t de l'année précédente (tableau B-5). La baisse des réserves est imputable à l'absence de travaux d'exploration et de mise en valeur, suite à la tutelle de la filiale canadienne de la Banque Continentale Nationale d'Illinois sur Mines Belmoral. Un accord est intervenu à l'au-

TABLEAU B-5 — Données sur les mines Belmoral et Bras d'Or.

	BELMORAL	BRAS D'OR
PRODUIT	Au (Ag)	Au (Ag)
PÉRIODE DE PRODUCTION	6 ans	5 ans
PRODUCTION		
1984	80 620 t	119 540 t
1985	110 811 t à 9,13 g/t Au	91 610 t à 6,90 g/t Au
Minerai 1986 (prévision)	120 000 t	100 000 t
Total au 31 déc. 85	477 317 t à 6,85 g/t Au	519 603 t à 7,50 g/t Au
Métal 1985	30 697 oz. Troy Au*	19 164 oz. Troy Au*
RÉSERVES	384 126 t à 8,16 g/t Au (novembre 1985)	203 269 t à 5,79 g/t Au (novembre 1985)
CANTON SNRC	Bourlamaque 32C/04	
NOMBRE DE TRAVAILLEURS	266	
Remarques	L'exploration en chantier a repris en octobre 1985, suite à une entente intervenue entre la mine et la Continental Illinois National Bank.	

* Comprend un certain pourcentage d'argent.

tomne et les travaux de mise en valeur ont repris. Cette mine présente encore un bon potentiel pour le renouvellement de ses réserves.

La mine Bras d'Or est exploitée depuis plus de 5 ans. les réserves étaient de 203 269 t à 5,79 g/t Au en 1985, par rapport à 245 630 t à 7,2 g/t Au en 1984 (tableau B-5). On note un faible taux de renouvellement des réserves et un abaissement appréciable des teneurs. Comme dans le cas de la mine Belmoral, on peut s'attendre à une amélioration de la situation des réserves, suite à la reprise de l'exploration souterraine.

Le litige entre Mines Belmoral et la banque était né suite à l'impossibilité pour Belmoral de rencontrer ses obligations financières, suite à un important effondrement survenu à sa mine en 1981. L'accord intervenu à l'automne 1985 a nécessité un refinancement majeur de la société afin d'effacer sa dette avec la banque et de créer un fond de roulement nécessaire à la mise en valeur de ses opérations minières. L'accord a également entraîné la fusion des sociétes Bras d'Or et Belmoral, cette dernière ne détenant que 40% des intérêts de la première avant l'accord. Dorénavant, Les Mines Belmoral Ltée gère totalement les deux mines sans intervention de la banque.

CORPORATION TECK

Cette société a exploité jusqu'en mars 1985 la mine Lamaque, située dans la partie sud-est de la ville de Val-d'Or. Lamaque a usiné 74 145 t de minerai à 9,15 g/t Au au cours des cinq premiers mois de l'année (tableau B-6). La teneur élevée de ce minerai est due aux opérations de nettoyage en cours à l'usine. La production de la mine avait graduellement baissé au cours des dernières années, pour passer de 397 000 t en 1981 à 276 000 t en 1984. L'épuisement des réserves, des coûts d'opération élevés causés par l'étendue de la mine et la faiblesse relative du prix de l'or ont conduit à la fermeture de la mine.

La mine Lamaque a été en production pendant 50 ans et a produit 23 803 000 t de minerai à 5,94 g/t Au et plus de 4,5 millions d'onces Troy d'or. Les réserves délimitées à la fermeture étaient de 320 000 t à 5,05 g/t Au (tableau B-6). On a effectué quelques forages souterrains au début de 1985, mais le gros de l'effort d'exploration a été porté à la surface. Une entente est intervenue entre les sociétés Teck et Ressources Etang d'Or pour un programme d'exploration sur la partie de la propriété excluant les chantiers principaux (voir EXPLORATION). On maintient les pompes et les installations du treuil en état de marche advenant une découverte appréciable ou une remontée vigoureuse du prix de l'or.

SOCIÉTÉ LOUVEM INC.

Cette société a recommencé en août 1985 l'exploitation de la mine Chimo, située dans le canton de Vauquelin à 50 km à l'est de Val-d'Or. Le tonnage usiné a été de 63 176 t, en hausse par rapport à celui de 21 908 t en 1984 (tableau B-6). Cette année là, Louvem avait exploité la mine pour une période de 5 mois et avait interrompu toute activité d'extraction, suite à un rendement plus faible que prévu. Le minerai est traité à l'usine Manitou, appartenant à Louvem et située à environ 35 km à l'ouest de la mine. On prévoit une opération continue en 1986.

TABLEAU B-6 — Données sur les mines Lamaque et Chimo.

	LAMAQUE	CHIMO
PRODUIT	Au	Au
PÉRIODE DE PRODUCTION	50 ans	28 mois**
PRODUCTION		
1984	276 460 t	21 908 t
1985	74 145 t à 9,15 g/t Au*	63 176 t à (6,1) g/t Au
Minerai 1986 (prévision)	0	140 000 t
Total au 31 déc. 85	23 802 946 t à 5,94 g/t Au	213 813 t à 11,7 g/t Au**
Métal 1985	21 809 oz. Troy Au*	11 774 oz. Troy Au
RÉSERVES	320 000 t à 5,07 g/t Au (octobre 1985)	518 251 t à 5,83 g/t Au (décembre 1984)
CANTON	Bourlamaque	Vauquelin
SNRC	32C/04	32C/03
NOMBRE DE TRAVAILLEURS	23	91
Remarques	L'extraction du minerai s'est terminée en mars 1985; l'exploitation du moulin a cessé en mai 1985. Un programme d'exploration a été entrepris à la surface.	L'exploitation a repis en août 1985 après avoir cessé en décembre 1984; la nouvelle zone découverte à l'été 1984 est en cours d'exploitation. Une autre structure minéralisée a été mise à jour au sud de celle-ci en 85.

* Y compris le nettoyage du moulin.

** Y compris l'exploitation en 1966-1967.

La reprise des activités en 1985 fait suite à la mise en valeur d'une nouvelle zone de minerai découverte à 120 m au sud du puits, à l'été de 1984. Cette nouvelle zone est venue augmenter de façon appréciable le tonnage et la teneur des réserves. Celles-ci se situaient à 518 521 t à 5,83 g/t Au au 31 décembre 1985 (tableau B-6). Des forages effectués à l'été de 1985 ont repéré une autre zone de minerai à 200 m au sud de la découverte de 1984.

MINERAIS LAC LTÉE

Cette société n'a pas effectué d'opérations d'extraction de minerai dans le district de Val-d'Or en 1985. Elle a cependant continué à usiner du minerai qu'elle avait extrait en 1983 et 1984 des mines Est-Malartic et Barnat à Malartic. On a traité 23 540 t à 2,06 g/t Au en 1985, en baisse par rapport aux 132 925 t de 1984 (tableau B-7). Les haldes de minerai sont pratiquement épuisées et on prévoit traiter les 12 000 t restantes en 1986. L'usinage se fait au moulin de la division Terrains Aurifères, qui traite également le minerai en provenance de la mine Bousquet, située près de Cadillac.

Les terrains de Minerais Lac à Malartic englobent les anciennes propriétés des mines Est-Malartic, Barnat, Sladen et Canadian Malartic. On parle de réserves de 10 millions de tonnes de minerai à 1,7-2,1 g/t Au exploitable à ciel ouvert sur la propriété Canadian Malartic. La société Minerais Lac mène une exploration très active sur ces terrains.

Mines de métaux de base

Les principales mines de métaux de base en activité dans le district sont situées dans le secteur de Matagami (figure B-1). Il s'agit de la mine Lac Mattagami, qui produit essentiellement du zinc, et de la mine Norita, qui produit du cuivre et du zinc. Les activités de ces deux mines appartenant à la société Mines Noranda sont menacées par l'épuisement de leurs réserves et par un marché des métaux à la baisse. Un important programme d'exploration est en cours afin d'assurer la relève de ces mines. La société Mines Abcourt a procédé à des travaux de développement à son gîte de zinc et d'argent situé près de Barraute (figure B-1).

MINES LAC MATTAGAMI

Cette mine a produit 735 378 t de minerai à 4,67% Zn et 0,35% Cu au cours de l'année 1985, légèrement en hausse par rapport aux 713 318 t de 1984 (tableau B-8). L'exploitation de cette mine est à l'étape de la récupération des piliers et on prévoit une diminution de la production au cours des prochaines années.

La mine Lac Mattagami est en exploitation depuis 22 ans. Les réserves au 31 décembre 1985 étaient de 1 538 000 t à 4,86% Zn et 0,42% Cu (tableau B-8). Les réserves de 1984 étaient de 3 200 000 t, ce qui indique que 800 000 t ont été radiées des reserves en 1985. Les possibilités de renouvellement des réserves sont pratiquement nulles sur le site actuel de la mine. On a mis fin au programme d'exploration sous terre entrepris il y a 10 ans pour trouver une extension du gisement en profondeur. Cependant, plusieurs forages ont recoupé des zones de minéralisation très riche en zinc sur la propriété voisine de Isle-Dieu Mattagami, à environ 2000 m au nord-ouest des installations de la mine (voir EXPLORATION).

MINES NORITA

Cette mine a produit 360 378 t de minerai à 2,97% Zn et 2,45% Cu en 1985, comparativement à 354 038 t l'année précédente (tableau B-8). Le minerai est acheminé à

TABLEAU B-7 — Données sur les mines Est-Malartic et Barnat.

PRODUIT	Or
PÉRIODE DE PRODUCTION	47 ans
PRODUCTION	
1984	132 925 t
1985	23 540 t à 2,06 g/t Au*
Minerai 1986 (prévision)	12 700 t
Total au 31 déc. 85	26 852 400 t à 4,99 g/t Au
Métal 1985	1 570 oz. Troy Au
RÉSERVES	
CANTON	Fournière
SNRC	32D/01
NOMBRE DE TRAVAILLEURS	0
Remarques	Minerai en provenance d'un ciel-ouvert (Barnat) et d'un chantier sous-terrain (Est-Malartic, 1-20) exploités jusqu'en 1984. Minerai traité à la division Terrains Aurifères avec celui de la mine Bousquet.

* Teneur de récupération.

TABLEAU B-8 — Données sur les mines Lac Mattagami et Norita.

	LAC MATTAGAMI	NORITA
PRODUITS	Zn, Cu (Ag, Au)	Zn, Cu (Ag, Au)
PÉRIODE DE PRODUCTION	22 ans	10 ans
PRODUCTION		
1984	713 318 t	354 038 t
1985	735 378 t à 4,67 % Zn et 0,35 % Cu	360 378 t a 2,97 % Zn et 2,45 % Cu
Minerai 1986 (prévision)	650 000 t	375 000 t
Total au 31 déc. 85	23 825 554 t à 8,3 % Zn, 0,57 % Cu 29,5 g t Ag et 0,48 g t Au	3 211 745 t a 4,08 % Zn, 1,67 % Cu 26,4 g t Ag et 0,62 g t Au
Métal 1985	29 687 t Zn, 1 650 t Cu 145 717 oz. Tr. Ag, 1 866 oz. Tr. Au	8 706 t Zn, 6 961 t Cu 60 375 oz. Tr. Ag, 1 217 oz. Tr. Au
RÉSERVES	1 638 000 t à 4,86 % Zn, 0,42 % Cu (décembre 1985)	1 271 250 t a 2,45 % Zn, 2,39 % Cu (décembre 1985)
CANTON	Galinée	Isle-Dieu
SNRC	32F 12	32F 13
NOMBRE DE TRAVAILLEURS	414	
Remarques	Fin du programme d'exploration en vue de déterminer l'extension du gisement en profondeur : ce programme n'a pas fourni de résultats positifs.	On prévoit terminer en 1986 le programme d'exploration en vue de déterminer l'extension du gisement en profondeur : un programme d'exploration de surface se poursuit.

l'usine de la mine Lac Mattagami, située à une dizaine de kilomètes plus au sud. La faible teneur en zinc du minerai, le marché difficile du cuivre et le faible taux de production conditionnent la survie de cette mine à la poursuite des activités à la mine Lac Mattagami.

Les réserves au 31 décembre 1985 étaient de 1 271 247 t à 2,45% Zn et 2,39% Cu (tableau B-8). Un déficit a également été enregistré par rapport aux 1 824 500 t de 1984. Un programme d'exploration souterraine visant à déterminer l'extension du gisement en profondeur tire à sa fin sans vouloir apporter des résultats vraiment significatifs. Cependant un autre programme se poursuit en surface et les possibilités de découverte sont bonnes.

MINES ABCOURT INC.

Cette société procède au développement de son gîte d'argent et de zinc situé près de Barraute. Même si la mine n'est pas encore en production, on a usiné 60 246 t de minerai à 5,22% Zn et 159 g/t Ag (tableau B-9). On

TABLEAU B-9 — Données sur la mine Abcourt.

PRODUITS	Zn, Ag (Pb)
PÉRIODE DE PRODUCTION	
PRODUCTION	
1984	0
1985	60 246 t, 5,22 % Zn, 151,1 g/t Ag
Minerai 1986 (prévision)	(200 000) t
Total au 31 déc. 85	
Métal 1985	(2 700) t Zn, (262 000) oz. Troy Ag
RÉSERVES	2 239 000 t à 4,14 % Zn, 173,5 g/t Au (décembre 1985)
CANTON	Barraute
SNRC	32C/12
NOMBRE DE TRAVAILLEURS	91
Remarques	Cette mine est à l'étape du développement et de la pré-production; le minerai est traité au concentrateur de Mines Noranda à Matagami. Ce gisement a été exploité entre 1952 et 1957 par Barvue Mines Ltd et a produit 5 104 429 t à 3,01 % Zn et 40,4 g/t Ag.

prévoit une production de 600 tonnes par jour en 1986. Le minerai est acheminé par camions à l'usine de la mine Lac Mattagami située à 130 km au nord.

Les réserves sont de 2 239 000 t à 4,14% Zn et 173,5 g/t Ag (tableau B-9). Les travaux de mise en valeur ont comporté 6826 m de forage souterrain et 1914 m de galeries et d'ouvertures de service. On a repéré une nouvelle zone de minerai sous le niveau actuel du calcul des réserves. Les terrains de Abcourt englobent les anciennes propriétés des sociétés Barvue, Perhscourt et Freebert, impliquées dans la mise en valeur du même gisement dans les années cinquante. La mine Barvue a produit 5 104 400 t de minerai à 3,0% Zn et 40,4 g/t Ag entre 1952 et 1957.

Exploration

L'information contenue dans ce chapitre provient d'entrevues avec différents explorationnistes et de la consultation des dossiers de travaux statutaires et de certains articles de journaux. Le tableau B-10 énumère, canton par canton, tous les travaux d'exploration minière portés à notre attention. Nous avons divisé le district de Val-d'Or en six régions distinctes (figure B-3). Une carte simplifiée de chaque région apparaît aux figures B-4 à B-9. Dans le texte suivant, de même que sur les figures B-4 à B-9, les projets sont identifiés par le numéro qu'ils portent au tableau B-10.

Pour l'année 1985, nous avons compilé 220 projets d'exploration minière dans le district de Val-d'Or. Ces projets ont comporté 300 000 m de forages et ont entraîné des dépenses estimées à plus de 48 millions de dollars. Le nombre de claims enregistrés a été de 7610 pour une superficie totale de 195 917 ha. Le nombre de projets semble avoir diminué par rapport à celui de 270 enregistré en 1984. L'ampleur de cette diminution doit cependant être retenue avec réserves à cause de l'imprécision du mode de compilation. Comme par les années passées, c'est la région de Val-d'Or-Amos qui a attiré le plus grand nombre de projets d'exploration, plus particulièrement le secteur Malartic-Val-d'or-Louvicourt (figure B-7). La région de Matagami-Quévillon vient en seconde place (figure B-6). L'activité dans les autres régions a été très modérée et s'est principalement concentrée en bordure des deux régions les plus actives (figures B-4, B-5, B-8 et B-9). Si on exclut la région de Matagami, la grande majorité des projets d'exploration étaient orientés vers la recherche de minéralisation aurifère.

TABLEAU B-10 — Travaux d'exploration dans le district en 1985.

CANTON	NO.	FIG.	RESPONSABLE	PROJET	NATURE DES TRAVAUX	GM
Barraute	1	B-7	Anglo Western Petr.		V.L.F.	41867
	2	B-7	Ressource Aur	Morgold	Évaluation, prospection	42244
	3	B-7	Minerais Barexor	Venus	Mag., V.L.F., géologie, forages sous-terre et en surface: 1 400 m	
	4	B-7	Ressources Diana		Géologie, mag., V.L.F.	
	5	B-7	Claims G. Fiset		Évaluation	41970
	6	B-7	Golden Tiger Expl.		Géologie, mag., V.L.F., P.P., forages: 2 212 m	
	7	B-7	So., Min. Jassyco		Évaluation, prospection, mag., V.L.F.	42310 42311
	8	B-7	Minerais Lac		Mag., P.P., lithogéochimie, forages: 5 650 m	
	9	B-7	Soc. Gestion Langco		Mag., V.L.F.	42088
	10	B-7	Exploration Orbite		Mag., V.L.F.	
Bartouille	11	B-7	Explor. Kerr Addison		Levé aéroporté: mag., V.L.F.	
Bourbaux	12	B-6	Ressources Yorbeau		Mag., E.M.H.	42284
Bourlamaque	13	B-7	Ressources Aur	Aéroport	Géologie, mag., P.P., forages de mort-terrain	42293
	14	B-7	Ressources Aur	Orenada	Géologie, mag., P.P. géochimie (humus), forages de mort-terrain, forages (40): 10 500 m collet de puits (zone 4)	
	15	B-7	Ressources Aur	Oramaque	Géologie, mag., V.L.F.	
	16	B-7	Ressources Aur-(Esso)	Ruis. Sabourin	Géologie, mag., P.P., forages de mort-terrain forages (24): 5 036 m	42343
	17	B-7	Ressources Aur	Annamaque et Faraday	Géologie, mag., P.P., forages de mort-terrain, forages (4): 700 m	42136
	18	B-7	Mines Belmoral		Géologie, V.L.F., séismique, forages: 12 936 m	
	19	B-7	Ress. Étang d'Or	Lamaque	Forages (100): 24 000 m	
	20	B-7	Falconbridge	Opt. Callahan	P.P., forages (3): 531 m	
	21	B-7	Explor. Kerr-Addison	Opt. Audet	Forages (6): 890 m	

TABLEAU B-10 — (suite).

CANTON	NO.	FIG.	RESPONSABLE	PROJET	NATURE DES TRAVAUX	GM
	22	B-7	Explor. Kerr-Addison	Farquharson	Forages de mort-terrain, forages (4): 640 m	
	23	B-7	Sc. Expl. Moulinsard		Géologie, mag., V.L.F., séismique	
	24	B-7	Ressources Onys		Mag., V.L.F., forages: 1 200 m	
	25	B-7	Claims G. Rochon		Mag., V.L.F.	
	26	B-7	Mines Wrightbar		Forages; 6 100 m	
Bruneaux	27	B-6	Claims B. Borduas	Bruneau 1 et 2	Mag., V.L.F.	
	28	B-6	Hecla Mining (Canada)		Mag., V.L.F., E.M.H.	
	29	B-6	Mines d'Or Perron		Prospection, géochimie (sols)	
	30	B-6	Rio Algom Explor.		Géologie, mag., V.L.F., forages (6): 622 m	
Carpentier	31	B-7	Exploration Barmat		Mag., V.L.., P.P., forages: 750 m	
	32	B-7	Ress. B.P. Canada	Option Garneau	Mag., V.L.F., géologie	41968
	33	B-7	Ressources Sennol		E.M.H.	42070
Cavelier	34	B-6	Claims M. Champagne		Mag., V.L.F.	
Chaste	35	B-6	Claims A. Audet		Prospection, mag., V.L.F.	42246
	36	B-6	Claims M. et L. Audet		Mag.	
	37	B-6	Eastern Mines		Mag.	
	38	B-6	Ress. Étang d'Or		Mag., V.L.F., forages (3): 655 m	
	39	B-6	Mines d'Or Perron		Mag., géochimie (sols), forages (6): 586 m	41912 41946 42083
	40	B-6	Mines d'Or Perron	Géant Dormant	Mag., V.L.F., forages surface: 6 700 m, forages sous-terre: 3 600 m, puits à 190 m, 300 m de galerie et travers-banc	
	41	B-6	SEREM		V.L.F.	41900
	42	B-6	Georges Venne Fiducie	Groupe I et II	Mag., V.L.F.	42126
Comtois	43	B-6	Explorations Noranda	Comtois	Géochimie (humus), forages (2): 442 m	42245
Courville	44	B-7	Claims J. Baribeau	(3 groupes)	Évaluation	42086 42097 42107
	45	B-7	Cl. H. Bélanger et J.C. Cossette		Mag., V.L.F.	
	46	B-7	Carling Copper Mines		Forage (1): 96 m	
	47	B-7	Claims C. Lamothe		V.L.F.	
	48	B-7	Ressources St-Pierre		Géochimie	
	49	B-7	Soc. min. Grande-Ville		Prospection	
Currie	50	B-6	Ressources Eider	Lac Rose	Géologie, mag., géochimie (humus), forages (43): 5 330 m, échantillon en vrac de 100 t	
	51		Explorations Noranda	Currie	Géologie	
	52	B-6	Explorations Sphinx		Mag., V.L.F.	
Cuvillier	53	B-8	Claims V. Audet		Levé aéroporté: mag., V.L.F.	42323
	54	B-8	SOQUEM	Kiask	Levé aéroporté: DIGHEM, géologie, V.L.F.	42351
Dalquier	55	B-7	Claims F. Gauthier		Prospection	
	56	B-7	Ress. min. Radisson		Mag. V.L.F., P.P., forages (20): 1 800 m	
	57	B-7	Ressources Raymor		Géologie, mag., V.L.F., forages: 600 m	42253 42265
Dambourgès	58	B-5	Explorations Noranda	Dambourgas I	Mag., E.M.H., forage (1): 46 m	
Daniel	59	B-6	Explorations Noranda	Daniel J.V.	E.M.P. (sondage), forage (7): 4 738 m	

TABLEAU B-10 — (suite).

CANTON	NO.	FIG.	RESPONSABLE	PROJET	NATURE DES TRAVAUX	GM
	60	B-6	Explorations Noranda	New Hosco	E.M.P. (sondage), forages: 979 m	42020
	61	B-6		Daniel 4	Mag., E.M.H.	42159
Denain	62	B-7	Ressources Venpar		Mag., V.L.F.	
Desjardins	63	B-6	Esso Ress. Canada		Forages de mort-terrain	42206
	64	B-6	Hecla Mining Co. Canada		Mag., V.L.F.	
	65	B-6	Rio Algom Exploration		Forages (4): 450 m	
	66	B-6	SOQUEM	Sinclair	Prospection, V.L.F., E.M.H., géochimie (sol), forages (3): 280 m	42162
Desmazures	67	B-6	Aabarock Ress. Min.		V.L.F., forage (1): 150 m	
	68	B-6	Explorations Noranda	Gr. Desmazures	Forage (1): 179 m	
Douay	69	B-6	Aabarock Ress. Min.		Mag., V.L.F., géochimie (sols), forages (9): 1 200 m	
	70	B-6	Mines Agnico Eagle	Mc Clure	Mag., E.M.H., géochimie (humus)	42026
	71	B-6	Beaufield Resources		Mag., V.L.F., forages de mort-terrain	42001
	72	B-7	Claims A. Audet		Mag., V.L.F.	41897
	73	B-7	Mines Agnico Eagle	Goldex	Chevalement et puits à 78 m	
	74	B-7	Ress. B.P. Canada	Opt. Callahan	Mag., V.L.F., forages (55): 10 600 m	
	75	B-7	Ress. Cache d'Or			
Dubuisson	76	B-7	Corp. Explorateurs du Québec	Riv. Thompson	Mag., E.M.H., forages: 10 600 m	
	77	B-7	Falconbridge	Option Roy	P.P., forages (11): 2 361 m	
	78	B-7	Mines d'Or Kiena et Falconbridge	Propriété autour de la mine	P.P., forages (22): 7 092 m	
	79	B-7	Minerais Lac	Marban	Mag., gravimétrie, V.L.F., P.P.	42291
	80	B-7	Corporation Teck et Ressources Maufort	Siscoe	Géologie, forages (14): 4 524 m	
	81	B-7	Explorations Noranda	Opt. Goldstack	Évaluation, mag., forages (5): 1 729 m	
	82	B-7	Claims E.W. Rosenbaum		Forages de mort-terrain, géochimie (till)	
	83	B-7	Ress. Stabell	Stabell-Dubuisson	Géologie, mag., V.L.F., P.P., séismique, forages (41): 6 300 m	
	84	B-7	Valmag	Mine Ecole	Forages: 400 m	
	85	B-7	Mines Western Québec	Joubi	Mag., V.L.F., forages (3): 760 m	
Ducros	86	B-7	Tourbe Senabex		Tourbière	
Duplessis	87	B-6	Ress. Achates		Reconnaissance géologique, forage (1): 115 m	
Duverny	88	B-7	Cl. J.R. Beauchemin		Évaluation, géochimie (humus)	
	89	B-7	Cl. P. Beaupré		Prospection	
	90	B-7	Mines Garneau		Géologie, échantillon en vrac de 3 000 t, 4 m forages (2): 610 m	
	91	B-7	Ressources Maufort		Évaluation	
	92	B-7	Explorations Noranda	Opt. Cossette	V.L.F., forages (22): 3 500 m	42043
	93	B-7	Explorations Noranda	Duverny Gold	Mag., V.L.F.	42165
	94	B-7	Exploration Sphinx	Duvay	Évaluation, prospection, mag., V.L.F.	
Fiedmont	95	B-7	Ressources Aur	Swanson	Évaluation	42220
Figuery	96	B-7	Cl. J. G. Barette	Figuery est et Figuery ouest	Mag.	42153 42227
Fonteneau	97	B-6	Cl. G. Allard et R. Côté		Mag., V.L.F., E.M.H., géochimie (till)	41954
	98	B-6	Claims D. Ferderber		Mag.	

TABLEAU B-10 — (suite).

CANTON	NO.	FIG.	RESPONSABLE	PROJET	NATURE DES TRAVAUX	GM
Fournière	99	B-7	Minerais Lac	Colonie	Géologie, gravimétrie	
	100	B-7	Minerais Lac	Radium	Géologie, forages: 262 m	
	101	B-7	Minerais Lac	Est-Malartic	Forages; 1 306 m	42081 42082 42114
	102	B-7	Minerais Lac	Terrains Aurifères	Forages: 1 318 m	
	103	B-7	N.S.R. Resources	Rand Malartic	Évaluation, forages: 8 300 m	
Galinée	104	B-6	Explorations Noranda	Isle-Dieu-Matagami	E.M.P. (sondage), forages (14): 7 399 m	
	105	B-6	Explorations Noranda	Orchan	E.M.P. (sondage)	
	106	B-6	Explorations Noranda	Bell Allard S.	E.M.P. (sondage), forages (7): 5 086 m	
	107	B-6	Explorations Noranda	Bracemac	E.M.P. (sondage)	
Glandelet	108	B-6	P. d'Aragon et A. Audet	Rang 2	Mag., V.L.F.	41987
	109	B-6	Claims A. Audet	Rang 9	Mag., V.L.F.	41985
	110	B-6	Claims R. Brière		Mag., V.L.F.	42089
	111	B-6	Ressources IMCO	Groupes L, M, C, B-1 et V-3	Mag., V.L.F.	42091 42092
	112	B-6	Explor. Min. Ligneris		E.M.H., P.P.	
	113	B-6	Mines de métaux Abitibi	Opt. Venne	Mag., V.L.F., P.P.	
Glandelet	114	B-6	Mines Placer	Opt. INCO	Mag., V.L.F., P.P.	41907 41908
	115	B-6	Georges Venne Fiducie		Mag., V.L.F.	42090
Grevet	116	B-6	Falconbridge		P.P., forage (1): 240 m	
	117	B-6	Explor. Kerr Addison		Levé aéroporté: mag., V.L.F., géochimie (sols), prospection	
	118	B-6	SOQUEM	Cameron	Prospection, P.P.	
	119	B-6	SOQUEM	Clement	Prospection, mag., E.M.H.	
Haig	120	B-8	Explor. Kerr Addison		Mag., V.L.F., forages de mort-terrain, forages (3): 550 m	
Isle-Dieu	121	B-6	Explorations Noranda	Gr. Isle-Dieu	Forages (3): 1 322 m	
	122	B-6	Explorations Noranda	Norita	E.M.P. (sondage), forages (6): 8 248 m	42318
	123	B-6	Explorations Noranda	Bell Channel	E.M.P. (sondage), forages (3): 1 684 m	42354
	124	B-6	Explorations Noranda	Lac Garon	E.M.P. (sondage), forages (7): 4 441 m	42353
	125	B-6	Explorations Noranda	Radiore Ouest	Forages (5): 3 443 m	
	126	B-6	Explorations Min. du Nord		P.P., forages (42): 5 234 m	
La Corne	127	B-7	Mines Sullivan	Québec Lithium	V.L.F., forage (1): 153 m	
La Morandière	128	B-7	Cl. H. Bélanger et J.P. Verreault		Prospection, forage (1): 99 m	
	129	B-7	Canamax Res.	Gr. 054-13	Géologie	42148
	130	B-7	Ress. Cheminée de Cuivre		Mag., géochimie (till), forages (2): 195 m	42258 42259 42260
	131	B-7	Oracle Exploration		Mag., V.L.F.	
	132	B-7	SOQUEM	Laflamme Blocs E et W	Géologie, prospection, mag., P.P., géochimie (humus), forages (3): 442 m	42301
Landrienne	133	B-7	Claims G. Bégin et P. Proulx		P.P.	42065
	134	B-7	Gracefield Explor.		Mag., V.L.F.	
	135	B-7	Expl. Min. du Nord	Mine Fisher	P.P.	
	136	B-7	Claims V. Pakkala		Prospection	
	137	B-7	Exploration Sphinx		Évaluation, mag., V.L.F., forages de mort-terrain	
	138	B-7	Geoconseil J. Stock		Mag., V.L.F.	

TABLEAU B-10 — (suite).

CANTON	NO.	FIG.	RESPONSABLE	PROJET	NATURE DES TRAVAUX	GM
	139	B-7	Mines Sullivan		Mag., V.L.F.	
Le Tardif	140	B-6	Hecla Mining Canada		Géochimie de sol	
Louvicourt	141	B-7	Ressources Abitibi	Bevcon-Buffadison	P.P., forages: 6 100 m	
	142	B-7	Ressources Abitibi		P.P., forages (6): 900 m	
	143	B-7	Ressources Aur	Lourmet	Géologie	
	144	B-7	Ressources Aur	Trivio-Orcour	Évaluation, mag., V.L.F., forages de mort-terrain, forages (9): 1 570 m	42287 42342 42345
	145	B-7	Exploration Brosnor	Adelcourt-Norcourt	Aménagement, rampe d'exploration (80 m)	
	146	B-7	Claims F.N. Charlevoix		Évaluation	
	147	B-7	Mines d'Or Val	Beacon 2	Forages sous terre: 3 600 m galeries et travers-bancs: 760 m installations de surface: treuil, chevalement, usine.	
	148	B-7	Soc. Min. Louvem	Courvan	Géologie, V.L.F., forages (8): 1 481 m	
	149	B-7	Soc. Min. Louvem	Louvicourt	Forages de mort-terrain	
	150	B-7	Soc. Min. Louvem	Monique	P.P., forages de mort-terrain, lithogéochimie forages (10): 2 522 m	
	151	B-7	Explorations Noranda	Opt. Diana	Forages (7): 2 040 m	
	152	B-7	Mines Sigma	N° 245	Mag., V.L.F.	
	153	B-7	SOQUEM	Dunraine	P.P.	
	154	B-7	SOQUEM	Relais	Géologie, géophysique	
Lozeau	155	B-6	Explorations Noranda	Lozisle J.V.	E.M.P. (sondage), forages: 530 m	
Maizerets	156	B-6	Claims A. Audet		Mag., V.L.F.	
Malartic	157	B-7	Ressources Aur	First Canadian	Forages (3): 611 m	
	158	B-7	American Barrick Res.	Black Cliff	P.P.	
	159	B-7	Ress. Étang d'Or		Mag., V.L.F.	42348
	160	B-7	Mines J.A.G.		Mag., forages: 2 150 m	
	161	B-7	Mines d'Or Malartic Hydrade		Géologie, mag., forages (42): 5 800 m	
	162	B-7	Ressources Maufort		Mag., V.L.F.	
	163	B-7	Min. de Métaux Abitibi	Prop. Audet	Mag., V.L.F., P.P., forages (25): 4 500 m	
	164	B-7	Ressources Onyx		Évaluation, géologie, mag., V.L.F., P.P., géochimie (humus), échantillon en vrac 1 300 t, forages: 1 200 m	41938
	165	B-7	Mines Sigma	N° 258	Forages (5): 553 m	42364
	166	B-7	Mines Sullivan		Mag., V.L.F., forages (3): 373 m	42008 42010
	167	B-7	Minéraux Sulpetro	Malartic 2 m	P.P.	
	168	B-7	Minéraux Sulpetro	Malartic 6 m	Mag., V.L.F.	42189
Noyon	169	B-6	Explor. Kerr Addison		Mag., E.M.H., forages de mort-terrain	
Pascalis	170	B-7	Claims A. Audet		Mag., V.L.F.	42060
	171	B-7	Mines Crème d'Argent		Géologie	42257
	172	B-7	Claims P. Ferderber		Forages (2): 182 m	
	173	B-7	Gold Reef Res.		Géochimie (humus)	
	174	B-7	Soc. Min. Louvem	Pascalis Nord	Forages sous-terre: 6 067 m, réhabilitation et excavation de galeries et de cheminées: 2 200 m	
	175	B-7	SOQUEM	Laverdière	Géologie, prospection, V.L.F., P.P., géochimie (humus), forages (15): 4 405 m	42338

TABLEAU B-10 — (suite).

CANTON	NO.	FIG.	RESPONSABLE	PROJET	NATURE DES TRAVAUX	GM
	176	B-7	SOQUEM	Colombière	Prospection, géologie, P.P., forages (18): 2 970 m	42239
	177	B-7	SOQUEM	Algar	Prospection, P.P., géochimie (humus), forage (1): 260 m	42095
Pershing	178	B-7	Claims P.A. Bigué		Évaluation	42135
	179	B-8	Immeubles de Plour		Mag.	
	180	B-7	Exploration Sphinx		Évaluation, prospection, mag., V.L.F., P.P.	
	181	B-7	Mines Sullivan	Croinor	Géologie	
Senneville	182	B-7	Co. Minière Balkan		Prospection, forage (1): 261 m	
	183	B-7	Black Oil & Gas	Lac Blouin	Mag., V.L.F.	41896
	184	B-7	Merido Res.		Forages (5): 432 m	
	185	B-7	Corp. Min. Nord Abitibi	Lac Blouin Nord et Sud, Bartholithe	Mag., V.L.F.	42143 42144 42279
	186	B-7	SOQUEM	Dutertre	Forages (3): 449 m	42201
Souart	187	B-8	Ressources Oasis		P.P., géochimie (humus), forages: 6 000 m	
Tavernier	188	B-7	Ressources Onyx		P.P., géochimie (humus), forages: 2 000 m	
Thémines	189	B-6	Explor. Kerr Addison		Levé aéroporté: mag., V.L.F.	
	190	B-6	Explor. Mon-Dor		Géologie, mag., V.L.F., P.P., géochimie (sol), forages (7): 1 500 m	
Tiblemont	191	B-7	Aurock Exploration		Mag., V.L.F.	
	192	B-7	Mines Crème d'Argent		V.L.F.	41899
	193	B-7	Claims Lamontagne		Mag., V.L.F.	41846
	194	B-7	Ressources Maufort		Évaluation, géologie, mag., V.L.F., P.P., forages (5): 900 m	42181
	195	B-7	Ressources Oasis		P.P., géochimie (humus), forages: 750 m	
Vassan	196	B-7	Claims L. Farrell		Forages (2): 84 m	
	197	B-7	Régar		Mag., V.L.F.	
	198	B-7	Ressources Vassan		Mag., V.L.F., forages (24): 6 400 m	
	199	B-7	Ressources Aur	Norlartic	Forages (40): 8 277 m	
	200	B-7	Falconbridge	Callahan	P.P., forages (29): 10 853 m, excavation du puits à 277 m et de 1 018 m de galerie	
	201	B-7	Exploration Orbite		Mag., V.L.F.	
Vauquelin	202	B-7	Claims V. Audet		Géologie	
	203	B-7	Ressources Aur	Vaumon	Évaluation, mag., V.L.F.	42055
	204	B-7	Ress. Étang d'Or	Chimo Nord	Géologie, V.L.F.	
	205	B-7	Ress. Étang d'Or	Groupe Est	Forages (2): 605 m	
	206	B-7	Ress. Étang d'Or	Étang d'Or	Forages (5): 1 253 m	
	207	B-7	Soc. Min. Louvem	Chimo	Forages (29): 5 755 m	
	208	B-7	Explorations Noranda	Option Nord Abitibi	Géologie, mag., V.L.F.	
	209	B-7	Soc. Min. Norique		Évaluation	
	210	B-7	Mines Sigma	N° 273	Mag., V.L.F.	
	211	B-7	SOQUEM	Bloc Sud	Prospection, P.P., géochimie (humus), forages (2): 263 m	42296
	212	B-7	SOQUEM	Nova	Forages (3): 860 m	
	213	B-7	Ressources Yorbeau	Wescap	Évaluation	41947
Verneuil	214	B-6	Parnor Exploration		Évaluation	
	215	B-6	P. Poisson in trust		Évaluation	
Vezza	216	B-6	Hecla Mining Canada		Mag., V.L.F., E.M.H.	
	217	B-6	Explor. Kennco Canada		Mag., H.E.M.	42354
(régional)	218		SOQUEM	Prospection	Prospection	

TABLEAU B-10 — (suite).

CANTON	NO.	FIG.	RESPONSABLE	PROJET	NATURE DES TRAVAUX	GM
(régional)	219		SOQUEM	Porphyre	Lithogéochimie	
2308, 2309, 2310, 2311, 2314, 2315, 2408, 2409, 2411, 2412, 2413	220	B-4	Westmin Ressources	Opinaca	Levé aéroporté: mag., E.M.H., géologie, P.P., forages: 2 500 m	42339

Régions de La Grande-Eastmain et de Nottaway-Broadback-Rupert (figures B-4 et B-5)

Deux projets ont été portés à notre connaissance dans la vaste région s'étendant au nord de Matagami jusqu'au réservoir de LG-2. Un consortium mené par Westmin Resources a exploré pour l'or et les métaux de base une bande de roches vertes le long de la rivière Eastmain, de part et d'autre de la route de LG-2 (no 220, figure B-2). Une dizaine de localités ont fait l'objet de levés géologique, géophysique et géochimique, et un programme de forage totalisant 2500 m s'est terminé en décembre. On rapporte que les résultats sont encourageants et on prévoit poursuivre le projet en 1986.

À la limite sud de la région Nottaway-Broadback-Rupert, Explorations Noranda a effectué des travaux de géophysique et de forage dans le canton de Dambourgès (no 58, figure B-5).

Région de Matagami-Quévillon (figure B-6)

L'activité d'exploration dans cette région s'est concentrée principalement sur trois cibles : le complexe volcanique de Matagami ; la bande de roches passant par le canton de Casa-Bérardi ; et le sillon passant par le gîte aurifère du Géant Dormant dans le canton de Chaste. Les faits saillants ont été la découverte par Explorations Noranda d'une zone de minéralisation zincifère à haute teneur sur la propriété Isle-Dieu Mattagami et l'exploration souterraine du gîte du Géant Dormant par la société Mines d'Or Perron.

La société Explorations Noranda a encore une fois été très active autour de la ville de Matagami. Elle a effectué des travaux sur 13 propriétés dans les cantons de Daniel, Isle-Dieu, Galinée et Lozeau. Elle a foré un total de plus de 37 000 m sur ces différents projets. L'exploration intense que mène la société afin d'assurer la relève des mines du secteur semble finalement donner des résultats positifs. Une campagne de forage sur la propriété Isle-Dieu Mattagami a rapporté des recoupements de sulfures massifs à semi-massifs, à environ 2000 m au nord-ouest du puits de la mine Lac Mattagami (no 104). Sur un total de 14 forages effectués en 1985, 12 ont recoupé la minéralisation et 5 de ceux-ci ont rapporté des valeurs économiques. La longueur des recoupements varie de 1,8 à 47,5 m, et les teneurs en zinc sont fréquemment de 25% alors que celles en cuivre sont voisines de 1,5%. Explorations Noranda a bénéficié du Programme d'assistance à l'exploration minière du MER.

La société Exploration Minière du Nord a été la seule autre société à effectuer des travaux dans le canton d'Isle-Dieu (no 126). Un programme comportant 5200 m de forage a permis de cerner deux structures aurifères. Une évaluation des tonnages doit être faite en 1986.

La bande de roches volcano-sédimentaires qui s'étend entre les cantons de Desmazures-Douay et de Currie-Grevet et qui semble se poursuivre vers l'ouest jusqu'au secteur de Casa-Bérardi a attiré l'attention de plusieurs explorationnistes. La plupart des travaux qui y ont été effectués en 1985 étaient au stade préliminaire. A l'extrémité est de cette bande, les travaux de Ressources Eider sur le site de l'ancienne mine d'or du lac Rose ont permis d'étendre et de délimiter plus précisément les zones minéralisées déjà connues (no 50). Une nouvelle zone minéralisée a été découverte et les forages ont indiqué des teneurs atteignant 49,7 g/t Au sur 1,6 m. La galerie à flanc de coteau utilisée pour l'exploitation de la mine au courant des années trente a été réhabilitée et un échantillon en vrac de 100 t a été prélevé pour fin d'essais minéralurgiques.

La société Mines d'Or Perron a poursuivi le programme d'exploration souterraine qu'elle avait entrepris à l'automne de 1984 sur le gîte du Géant Dormant (no 40). Le puits a été foncé jusqu'à 190 m de profondeur et plusieurs zones minéralisées ont été explorées à l'aide de galeries et de forages souterrains. Une évaluation complète du gîte doit être faite suite à ces travaux. Perron a publié au cours de 1985 une première estimation des réserves (de l'ordre de 1,0 million de tonnes à une teneur de 8,9 g/t Au). On prévoit accélérer les travaux d'exploration pour en arriver à une prise de décision concernant la mise en production de ce gîte.

Région de Val-d'Or – Amos (figure B-7)

C'est dans cette région que l'on retrouve le plus grand nombre de projets d'exploration en 1985. Ces projets se

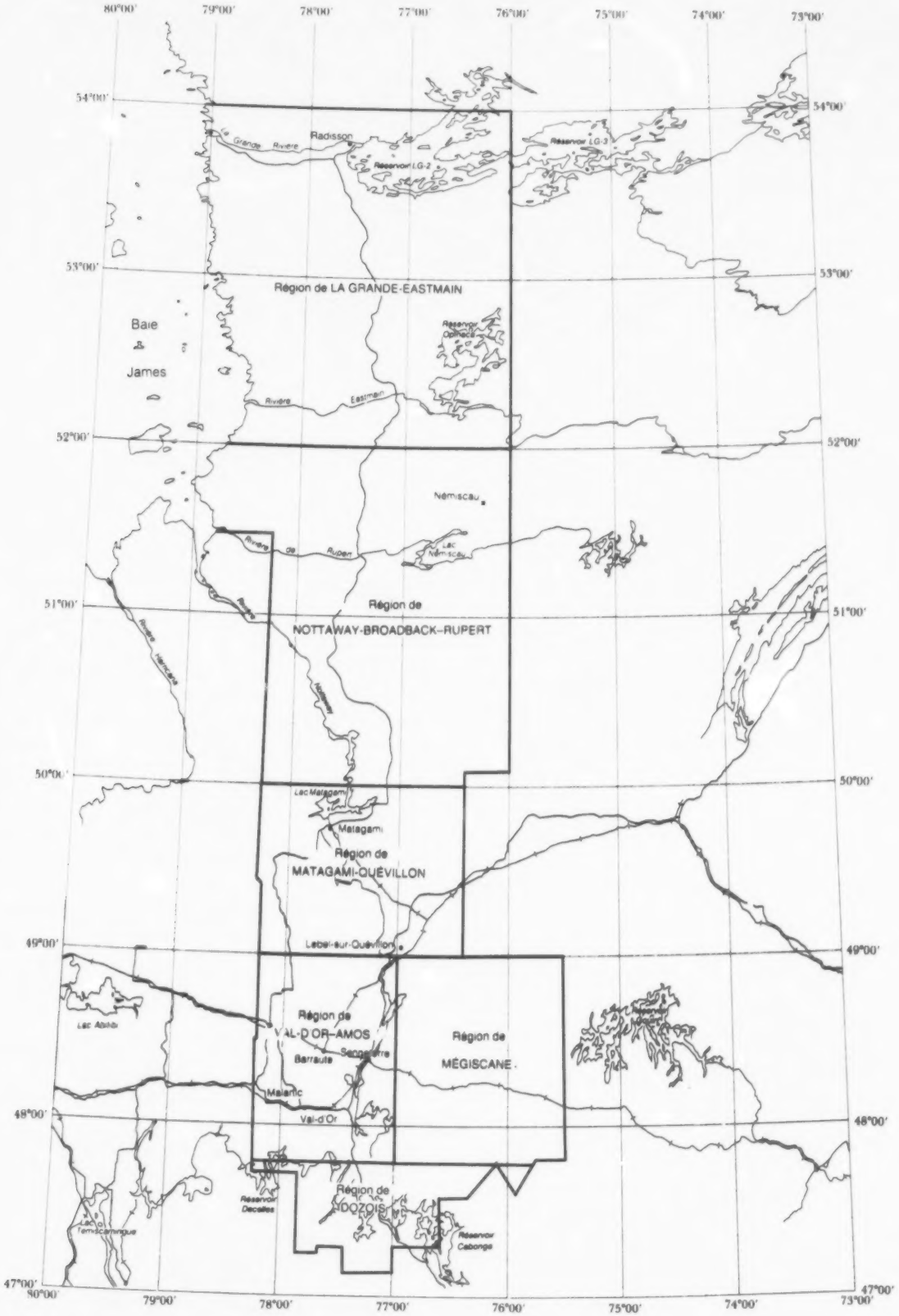


FIGURE B-3 – Limites du district de Val-d'Or et découpage en régions.

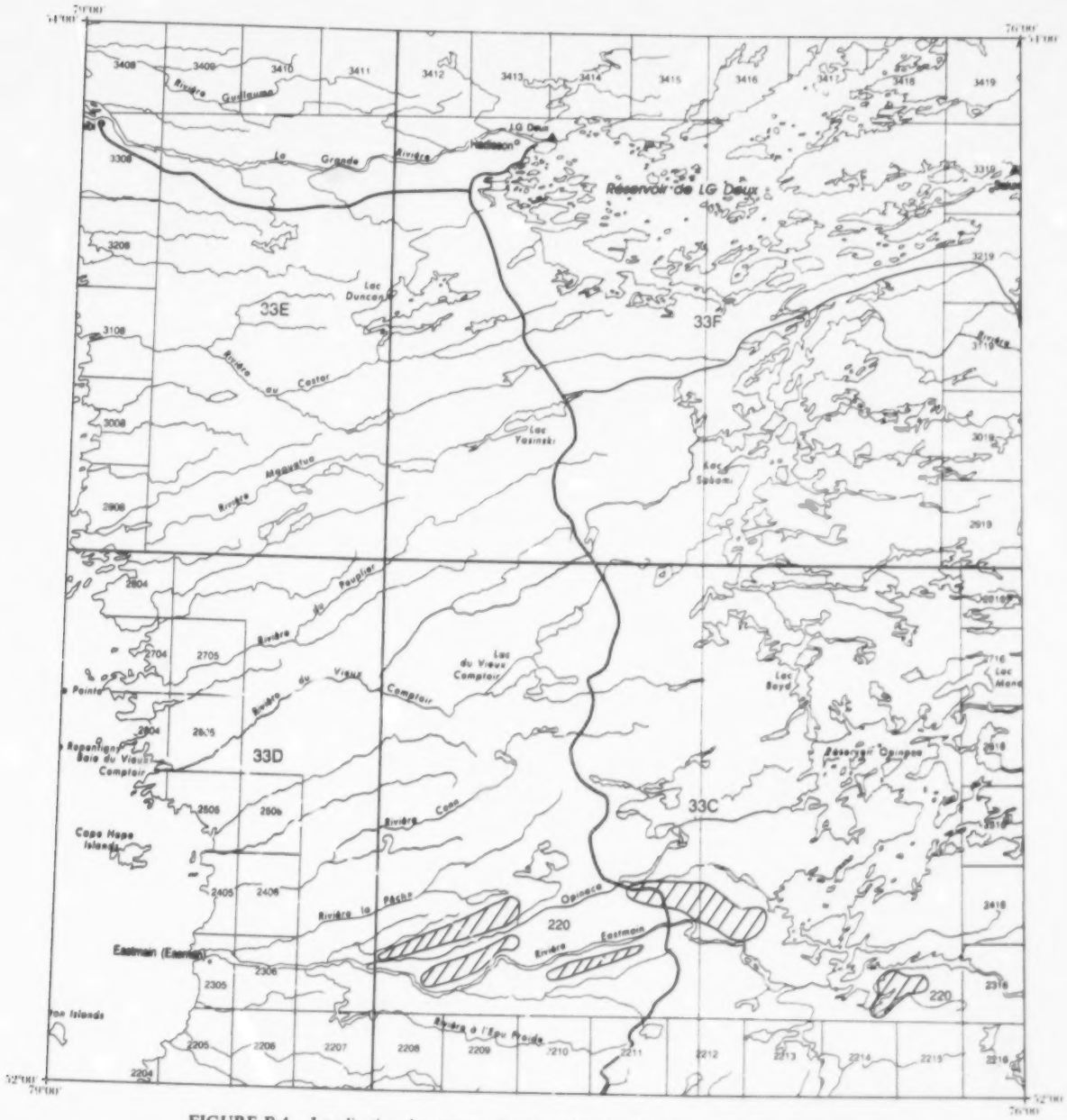


FIGURE B-4 – Localisation des travaux d'exploration dans la région de La Grande-Eastmain.

regroupent dans deux secteurs : Amos-Barraute et Malartic-Val-d'Or-Louvicourt.

L'activité dans le secteur d'Amos-Barraute a été plus dispersée que dans le secteur de Malartic-Val-d'Or-Louvicourt. Deux projets situés dans le canton de Barraute ont attiré notre attention. Minerais Lac, à la suite d'un important programme d'exploration entrepris en 1982, a rendu publiques à l'automne des réserves de 780 000 t à 3,77 g/t Au sur le site de l'indice Swanson (no 8). Un échantillon de 1000 t a été prélevé à la surface et la société envisage la possibilité de foncer une rampe afin de poursuivre l'exploration du gîte. De son côté, Barexor a effectué le dénoyage jusqu'au niveau de 60 m de l'ancienne mine d'or Vénus. Elle y a effectué un programme d'échantillonnage et de forage souterrains. En 1983, une rampe avait été excavée jusqu'au niveau de 30 m afin de permettre la prise d'un échantillon en vrac. Les travaux de 1985 ont permis de prolonger latéralement et verticalement les zones minéralisées connues. Le group Hughes-Lang et Barexor ont conclu un accord afin d'accélérer les travaux sur cette propriété en 1986.

Parmi les autres projets dans le secteur d'Amos-Barraute, mentionnons celui de Golden Tiger qui a effectué une série de levés géologique et géophysique ainsi que

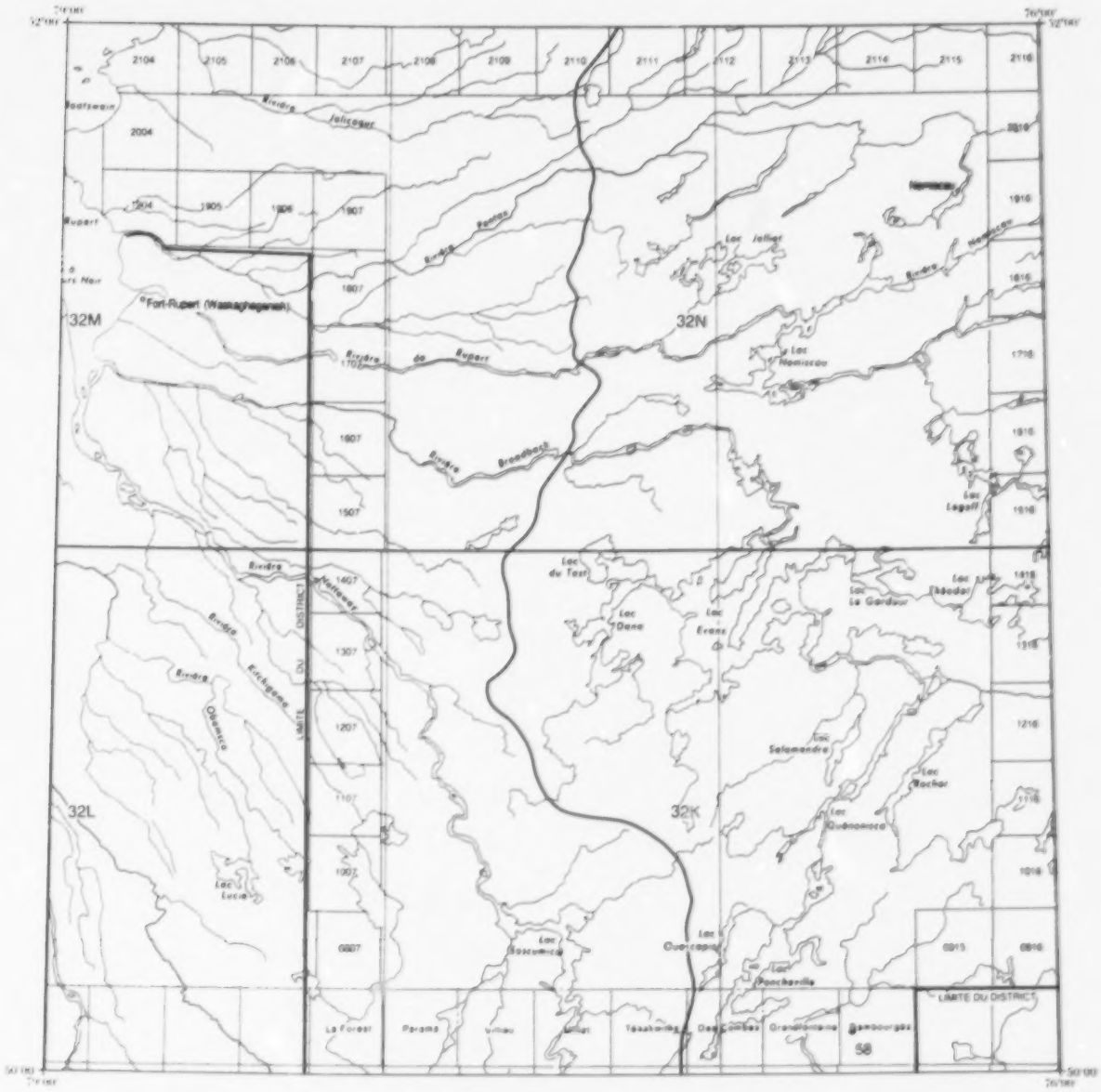


FIGURE B-5 – Localisation des travaux d'exploration dans la région de Nottaway-Broadback-Rupert.

2200 m de forage afin de localiser l'extension des structures aurifères de la propriété Vénus (no 6). Plus à l'ouest, Exploration Minière du Nord a entrepris un programme sur le site de l'ancien indice d'or Fisher dans le canton de Landrienne (no 135). La société Mines Garneau a prélevé en surface un échantillon de 3000 t de minerai aurifère à basse teneur sur sa propriété du canton de Duverny (no 90). Cet échantillon sera traité par le procédé de lixiviation en tas à l'usine pilote de la société Laboratoire Minéralurgique du Nord-Ouest, nouvellement établie à Val-d'Or. Enfin, Ressources Raymor a repéré par forage une zone aurifère pyriteuse et graphiteuse dans des métavolcanites altérées dans le canton de Dalquier (no 57). Cette zone est large d'une vingtaine de mètres et a été examiné sur 200 m de longueur. On prévoit poursuivre ce projet en 1986.

Le secteur de Malartic-Val-d'Or-Louvicourt a été le plus actif de tout le district en regroupant 50% des projets d'exploration et plus des deux tiers des forages et des investissements. Trois projets d'exploration souterraine actifs en 1984 se sont poursuivis : celui de Callahan par Falconbridge ; celui de Pascalis Nord par Louvem ; et celui de Beacon 2 par Mines d'Or Val. Trois autres projets de ce type sont venus s'ajouter à la liste : celui de Goldex par Agnico Eagle ; celui d'Orenada par Ressources Aur ; et celui de Norcourt-Adelcourt par Brosnor. Louvem a défini une importante zone aurifère sur sa propriété Monique. Finalement, Ressources Aur sur la pro-

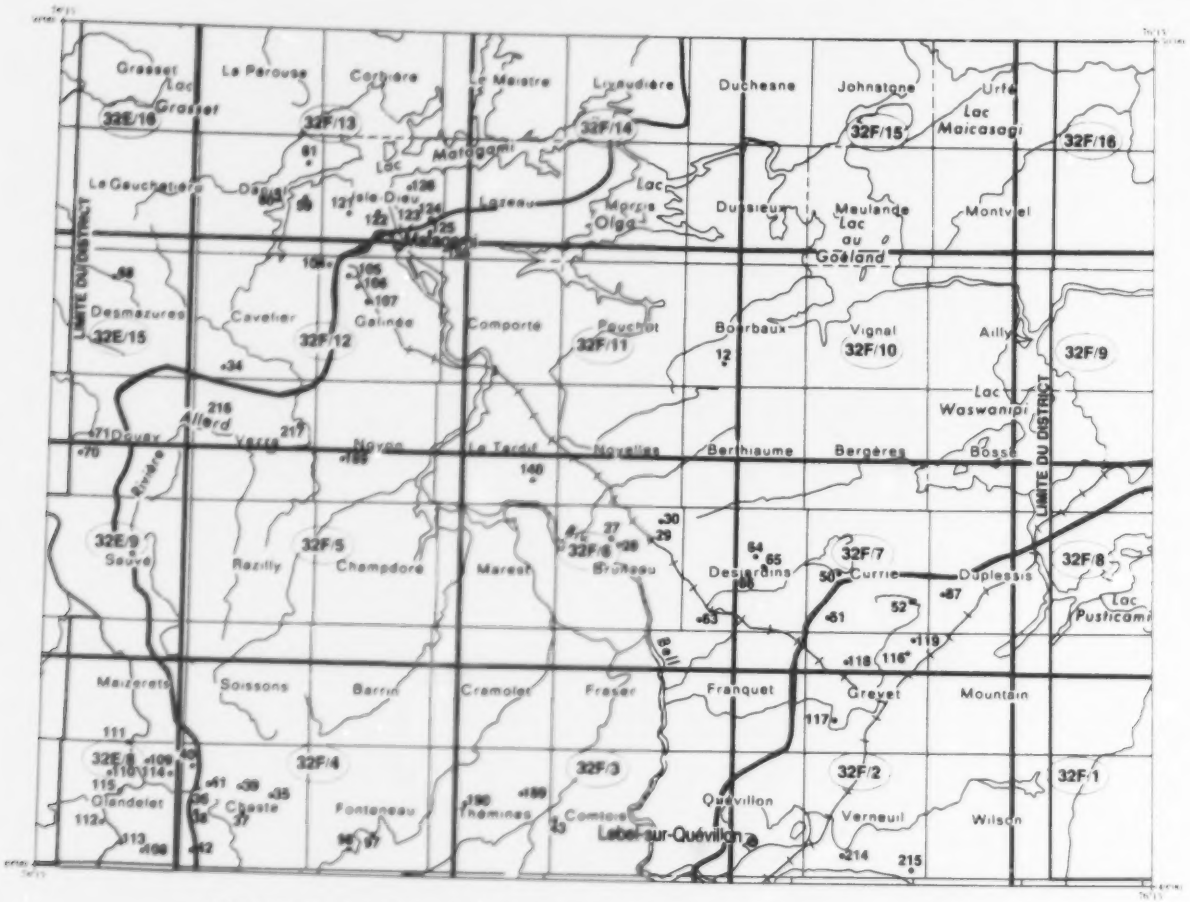


FIGURE B-6 – Localisation des travaux d'exploration dans la région de Matagami-Quévillon.

priété First Canadian et Mines Wrightbar sur la propriété Bourlamaque ont annoncé en fin d'année que leurs programmes de forages avaient donné d'excellents résultats.

Ressources Aur a repéré par forages une structure aurifère longue de 150 m qui s'étend jusqu'à une profondeur de 300 m sur la propriété First Canadian dans le coin sud-est du canton de Malartic (no 157). Les teneurs varient de 3,4 à 21,2 g/t Au sur des largeurs de 1,5 m à plus de 30 m. Cette découverte est située à l'ouest de l'ancienne mine Norlartic dans le canton de Vassan, où Ressources Aur mène également des travaux d'exploration (no 199). Au nord de la mine Camflo et au nord-est de la propriété First Canadian, Mines d'Or Malartic Hygrade est à réévaluer le site d'une ancienne mine d'or à haute teneur exploitée au début des années soixante (no 161). Une nouvelle zone aurifère a été localisée par forage au début de l'été de 1985, à environ 600 m au sud de l'ancienne mine. On a rapporté un recoupement titrant 6,17 g/t Au sur 10,2 m. La société envisage la possibilité de réhabiliter la vieille mine en 1986. Au nord-ouest de cette propriété, Mines de Métaux Abitibi a également obtenu des résultats de forage significatifs sur la propriété Audet (no 163). Deux forages distants de 50 m ont rapporté respectivement des valeurs de 5,8 g/t Au sur 3,5 m et de 8,9 g/t Au sur 2,5 m. Enfin, plus à l'ouest, Ressources Onyx a obtenu des recoupements aurifères économiques sur sa propriété du canton de Malartic (no 164).

Un peu plus au sud, Minerais Lac a poursuivi son effort d'exploration sur ses propriétés des cantons de Fournière (no 99, 100, 101, 102) et Dubuisson (no 79). Dans le même secteur, NSR Resources a complété 8300 m de forage sur la propriété Rand Malartic avec comme objectif d'augmenter les réserves déjà connues (no 103). Celles-ci étaient de 97 000 t à 5,8 g/t Au avant le début des travaux. On prévoit éventuellement prolonger la rampe d'exploration excavée en 1981.

Au nord-ouest de Val-d'Or, la société Falconbridge a foncé un puits de 276 m et percé 1000 m de galeries sur la propriété Callahan dans le canton de Vassan (no 200). On serait sur le point d'atteindre les zones minéralisées et un important programme de forage souterrain doit commencer au printemps de 1986. Falconbridge a effectué différents levés de surface sur cette propriété ainsi que sur des propriétés adjacentes. Elle a également exploré la propriété des Mines d'Or Kiena dans le canton de Du-

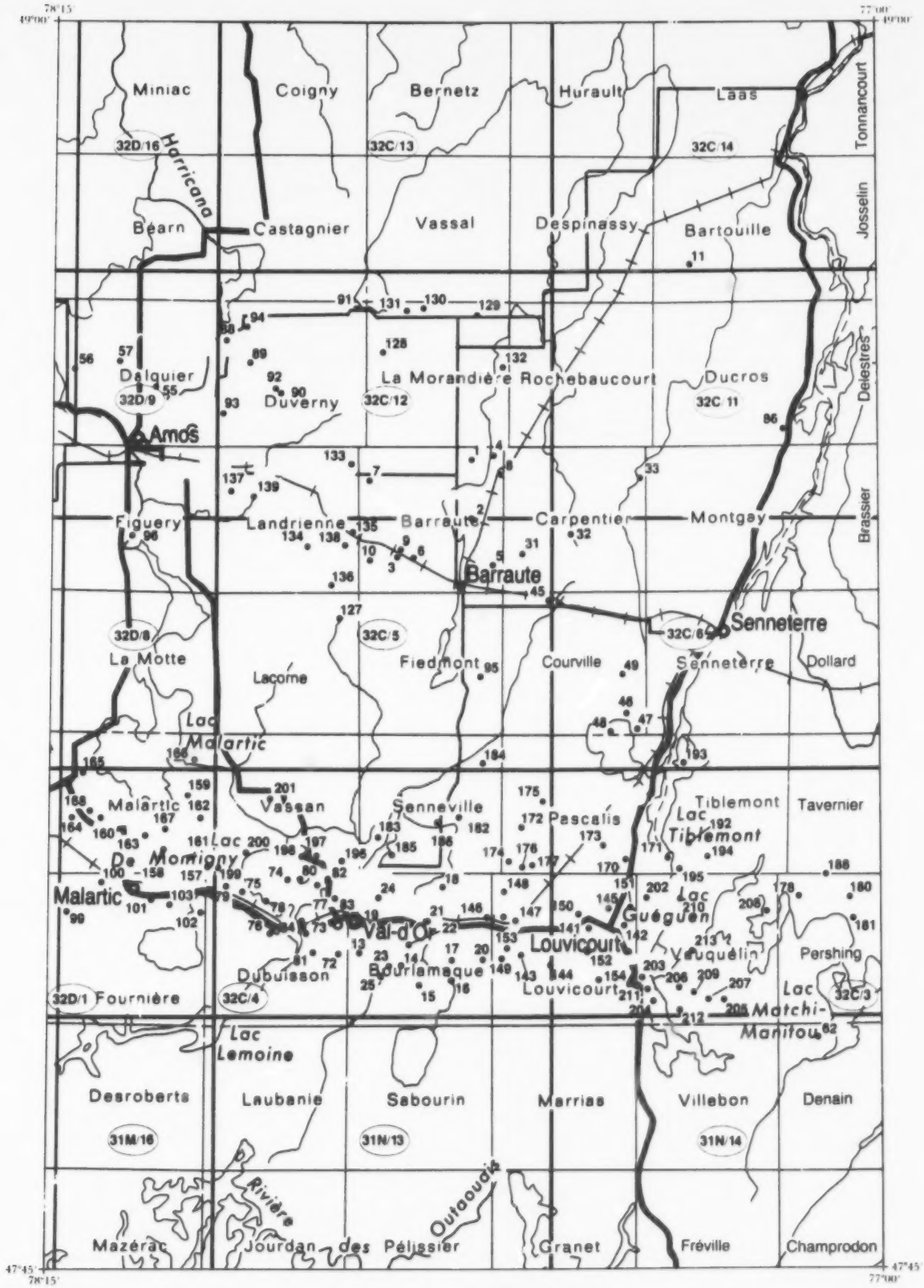


FIGURE B-7 – Localisation des travaux d'exploration dans la région de Val-d'Or-Amos.

buisson (no 78). La société Ressources Cache d'Or a obtenu des recoupements à caractère économique sur une propriété située au sud de la propriété Callahan et à l'ouest de la propriété Kiena (no 75).

Toujours à l'ouest de Val-d'Or, Mines Agnico Eagle a débuté à l'automne le fonçage d'un puits sur la propriété Goldex dans le canton de Dubuisson (no 73). Au mois de décembre, l'installation du chevalement était complétée et le puits atteignait 78 m de profondeur. La partie supérieure du gisement a été explorée à l'aide d'une rampe en 1973 et 1975. Le projet en cours vise à augmenter les réserves et les teneurs, qui sont actuellement estimées à 725 000 t à 7,2 g/t Au. Selon la compagnie, ce gisement pourrait éventuellement être exploité concurremment avec celui de Mines Dumagami, situé près de Cadillac. À l'ouest de Goldex, la Corporation des Explorateurs du Québec et Gestion Minière Louvicourt ont procédé au dénoyage de la rampe d'exploration foncée en 1981 et 1982 sur la propriété de la rivière Thompson (no 76). Le programme de forage de surface complété en 1985 a permis de prolonger les zones déjà connues et de découvrir deux nouvelles structures aurifères. On prévoit effectuer un nouveau programme d'exploration souterraine en 1986.

Au nord-ouest de Val-d'Or, Corporation Teck, par le biais d'une entente avec Ressources Maufort, a complété un programme de forages de surface et un levé géologique sur le site de l'ancienne mine Siscoe (no 80). Le levé géologique a repéré plusieurs structures aurifères dans trois secteurs de la propriété. Des valeurs variant de 20 à 74 g/t Au ont été obtenues en surface dans la partie centrale de l'île Siscoe. Au sud-est de cette propriété, Ressources Stabell a poursuivi l'exploration de l'extension de la structure de l'ancienne mine d'or Sullivan (no 83). Les travaux ont été concentrés dans la partie sud de la propriété. On envisage éventuellement de dénoyer les puits n° 1 et n° 2 pour explorer l'extension latérale des veines déjà connues.

Dans le secteur au sud-est de Val-d'Or, Ressources Aur a effectué des travaux sur cinq propriétés du canton de Bourlamaque (no 13, 14, 15, 16, 17). Le projet le plus important a été celui de la propriété Orénada où la société a entrepris un vaste projet d'exploration en vue de mieux définir et d'augmenter les réserves déjà connues (no 14). Ces réserves sont estimées à 670 000 t à 5,49 g/t Au au-dessus du niveau de 260 m. On a procédé à l'installation de l'orifice du puits et des infrastructures de soutien en vue d'un programme d'exploration souterraine. Le programme de surface mené en 1985 a permis de découvrir trois nouvelles zones aurifères sur la propriété. Plus à l'est, un programme d'exploration réalisé avec la participation de Minéraux Esso a localisé une nouvelle structure aurifère à teneurs subéconomiques sur la propriété du Ruisseau Sabourin (no 16).

Immédiatement à l'est de Val-d'or, Ressources Etang d'Or, après une entente avec Corporation Teck, a participé à un programme de forage de surface totalisant plus de 22 000 m sur la propriété de la mine Lamaque. Les résultats les plus significatifs de ce programme ont été obtenus au voisinage du puits n° 3, situé à environ 1800 m au sud-est des chantiers principaux. Les forages ont rapporté des valeurs de 10,6 g/t Au sur 3,1 m et de 12,8 g/t Au sur 2,0 m. On examine la possibilité de percer une galerie d'exploration à partir des chantiers jusqu'à cette zone. La zone de la veine n° 10, située au nord-ouest du puits principal, a donné des teneurs supérieures à 10 g/t Au sur des largeurs de 1,2 à 2,7 m. L'étendue et le contexte de cette propriété pourraient mener à des découvertes intéressantes.

Plus à l'est, toujours dans le canton de Bourlamaque, Mines Wrightbar a obtenu d'excellents résultats de forage sur une propriété située sur la partie sud du batholite de Bourlamaque (no 26). Une série de 8 forages ont suivi sur une longueur de 90 m une zone aurifère orientée est-ouest. Les recoupements minéralisés montrent des teneurs généralement supérieures à 5 g/t Au, et atteignant parfois 25 g/t, sur des largeurs de 1 à 3 m. Un autre forage situé à 90 m au nord-est a également recoupé la minéralisation. Celle-ci présente des caractéristiques semblables à celles de la mine Belmoral, située au nord. Les volcanites de la partie sud de cette propriété recèlent un gîte de cuivre évalué à 486 000 t à 1,3% Cu. Au nord, la société Mines d'Or Belmoral a effectué près de 13 000 m de forage sur la propriété englobant ses mines (no 18). Elle a obtenu des résultats encourageants sur la zone F, située dans le prolongement probable de la structure de la mine Belmoral.

À l'est de Belmoral, la Société Minière Louvem a effectué un important programme d'exploration souterraine sur la propriété Pascalis Nord (no 174). A la suite d'un accord avec Mines d'Or Perron, Louvem peut utiliser le puits de l'ancienne mine Perron pour avoir accès à sa propriété, située à quelques dizaine de mètres au sud. On a installé un nouveau chevalement et on s'apprête à compléter l'installation d'un treuil de plus grande capacité. Louvem a procédé à la réhabilitation et à l'excavation de galeries d'accès à différentes zones minéralisées déjà reconnues par forage. On estime les réserves à 570 000 t à 9,5 g/t Au. Le programme en cours doit mener à une prise de décision concernant la mise en production de ce gîte. Plus à l'est, sur la propriété Monique, des sections de forage distantes de 15 m ont défini sur une longueur de 345 m une structure comportant une dizaine de lentilles aurifères subverticales (no 150). Les teneurs rapportées excèdent fréquemment 7 g/t Au sur des largeurs généralement supérieures à 1 m et atteignant parfois 4 m. Louvem estime les réserves géologiques à environ 1 million de tonnes et la structure demeure ouverte dans les deux directions.

À l'ouest de la propriété Monique, Mines d'Or Val a poursuivi le développement de son gîte Beacon 2 (no 147). Les forages souterrains ont confirmé l'exten-

sion en profondeur de la partie est du gîte. On a commencé à ériger un chevalement et une salle de treuil afin de foncer un puits d'exploration jusqu'au niveau de 460 m. Le gisement est actuellement desservi par une rampe et trois niveaux, dont le plus profond est à 170 m. Les réserves généralement avancées pour ce gîte varient de 485 000 t à 650 000 t avec une teneur de 8,2 g/t Au. Le groupe Hugues-Lang a entrepris la construction d'une usine de traitement sur le site de la mine. L'usine, d'une capacité de 680 t par jour, pourra desservir d'autres mines de la région. On entrevoit une prise de décision concernant l'exploitation de la mine Beacon 2 au courant de l'été 1986.

Du côté est de la propriété Monique, Brosnor a entrepris l'excavation d'une rampe sur la propriété Adelcourt-Norcourt (no 145). On estime les réserves sur cette propriété à 450 000 t à 5,1 g/t Au.

Au nord, dans le canton de Pascalis, SOQUEM et son partenaire New Pascalis Mines ont complété en mars 1985 le programme d'exploration souterraine entrepris au début de 1984 sur la zone 1 de la propriété New Pascalis (no 176). On a réalisé le fonçage d'une rampe, le percement de deux galeries sur deux niveaux à l'intérieur de la zone minéralisée et 11 400 m de forage de surface et souterrain. Un essai de traitement de 25 000 t s'est avéré très satisfaisant. L'analyse et la compilation des résultats d'exploration ont indiqué qu'à partir de la surface jusqu'à 140 m de profondeur, la zone minéralisée contient 348 000 t à 6,8 g/t Au. Les résultats du programme original de forage à la surface avaient indiqué un premier estimé de 834 000 t à 5,4 g/t Au. SOQUEM a poursuivi des travaux d'exploration de surface sur la propriété entourant ce gîte, ainsi que sur sept autres propriétés situées dans les cantons de Senneville, Pascalis et Louvicourt.

La société Ressources Abitibi a effectué des travaux sur deux propriétés dans le canton de Louvicourt (no 141, 142). Les travaux les plus importants ont été réalisés sur la propriété Bevcon-Buffadison, détenue majoritairement par Mines de Cuivre et d'Or Mid-Canada. Les forages ont rapporté des teneurs supérieures à 10 g/t Au sur des longueurs de 1,2 à 1,7 m, près du puits Buffadison. La propriété englobe l'ancienne mine Bevcon, qui a produit 3 millions de tonnes de minerai à 4,8 g/t Au jusqu'en 1965. On estime qu'il y a encore des réserves de 665 000 5 à 3,9 g/t Au autour du puits Bevcon. Plus au nord, dans le canton de Tiblemont, Ressources Maufort a complété un échantillonnage de surface sur la propriété Tiblement Sud (no 194). Le programme a confirmé la présence de zones aurifères à caractère économique. Cette propriété avait été explorée à l'aide d'un puits et de deux galeries au cours des années trente.

Régions de Mégiscane et de Dozois (figures B-8 et B-9)

Seuls quelques projets ont été effectués dans la région de Mégiscane, alors qu'aucun n'a été porté à notre connaissance dans la région de Dozois. Dans le canton de Souart, le programme de forage de Ressources Oasis et de Mines Wrightbar a rapporté plusieurs teneurs aurifères dans un secteur très peu exploré (no 187). Plus à l'ouest, dans les cantons de Cuvillier, Holmes et Labrie, SOQUEM a effectué un levé aéroporté qui lui a permis de déterminer des cibles pour une exploration plus détaillée (no 54). Finalement, dans le coin sud-ouest de la région, Explorations Kerr Addison a effectué un programme de reconnaissance dans les cantons de Haig et Pershing (no 120).

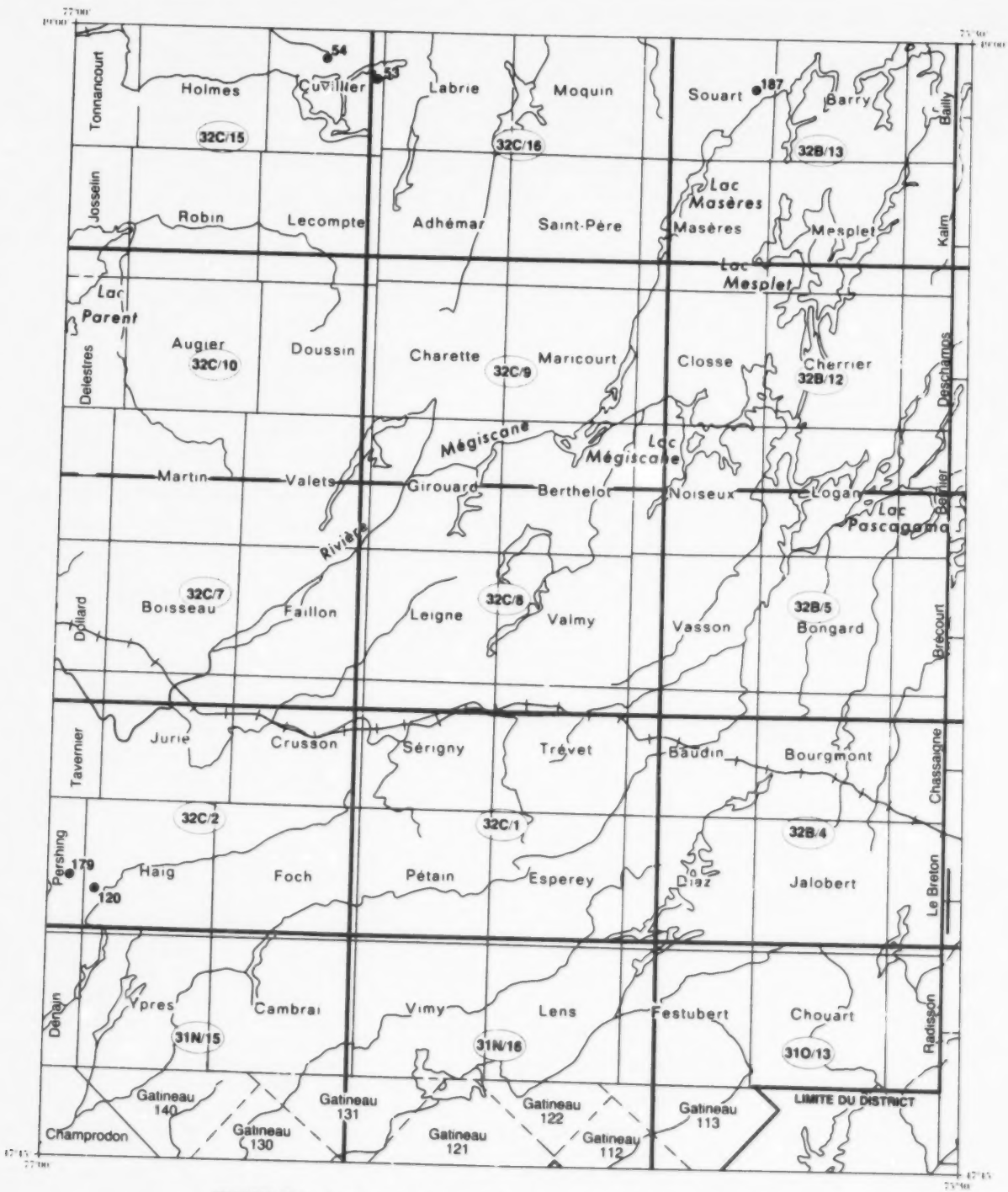


FIGURE B-8 – Localisation des travaux d'exploration dans la région de Mégiscane.

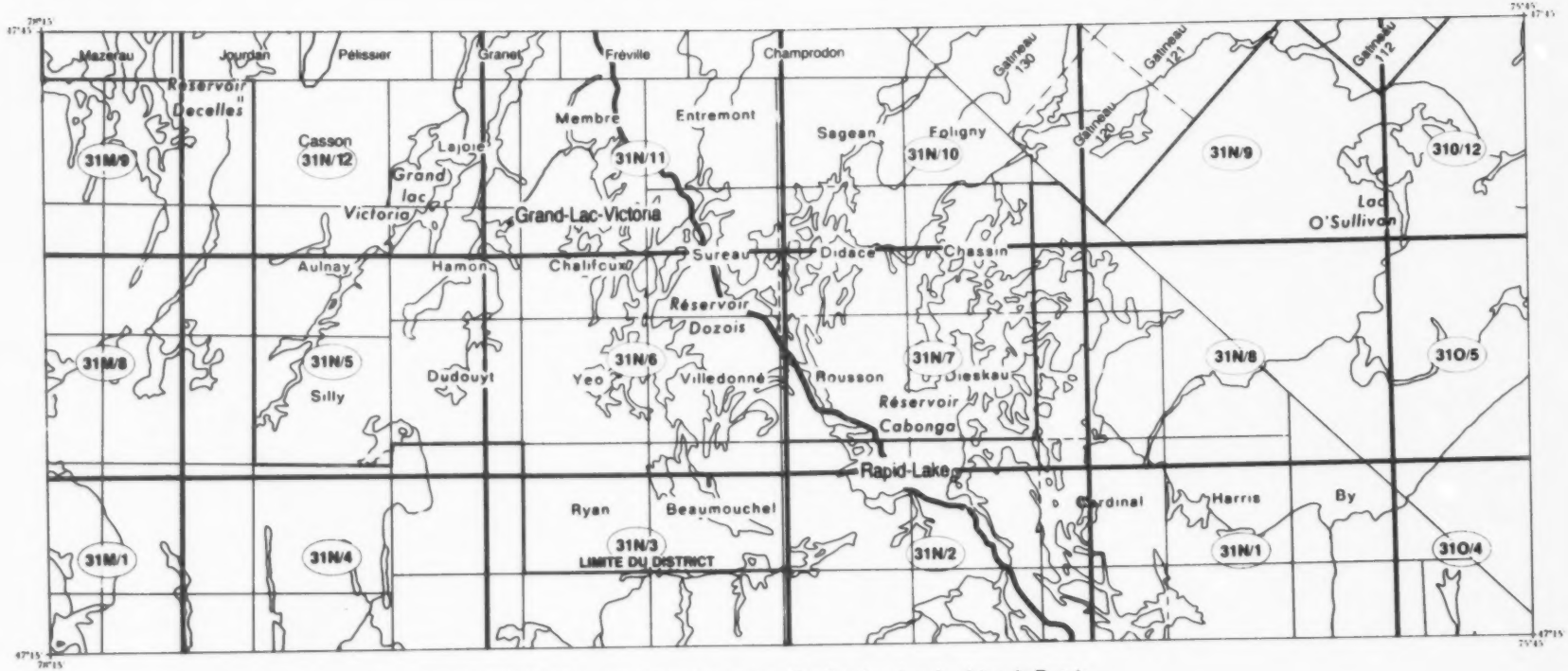


FIGURE B-9 – Localisation des travaux d'exploration dans la région de Dozois.

Travaux du MER

Recherche géologique

La Direction de la recherche géologique a mené 7 projets dans le district en 1985. La figure B-10 présente la localisation de ces projets et une brève description en est donnée dans le texte suivant. On peut consulter le document *Rapports d'activité 85* (DV 85-12) pour de plus amples détails.

MÉTALLOGÉNIE DE L'OR DU QUÉBEC (1, figure B-10)

L'équipe menée par Guy Perrault de l'Institut de recherche en exploration minérale (IREM) a poursuivi ses observations de terrain et sa compilation des gîtes aurifères des camps miniers de Val-d'Or, Malartic, Cadillac et Rouyn. Un rapport de synthèse est en préparation. Plusieurs gîtes étudiés ont déjà fait l'objet d'une publication soit dans la série des Manuscrits Bruts (MB), soit de rapports professionnels de l'IREM ou de thèses universitaires.

SYNTHÈSE GÉOLOGIQUE DES CANTONS DE VAUQUELIN ET PERSHING (2, figure B-10)

L'équipe de Pierre Lacoste et de Rock Gaudreau, sous la direction de Michel Rocheleau de l'Université Laval, a effectué un levé géologique à l'échelle de 1:15 000 sur le prolongement oriental du territoire couvert par la synthèse de Laszlo Imreh (MM 82-04). Plusieurs unités typiques de l'anticlinal de La Motte-Vassan ont été reconnues. Un levé structural de même que l'échantillonnage et la decription systématiques des indices minéralisés ont été effectués. Ce levé constitue la première phase d'un projet de trois ans.

LAC MADELEINE-MIQUELON (3, figure B-10)

Un contrat a été accordé à la firme Exploration Minérale Boileau et Gauthier de Val-d'Or pour effectuer la cartographie géologique détaillée de la région située à l'ouest de Desmaraisville. Le projet a permis de faire le lien avec la cartographie effectuée par Kamal Sharma dans le secteur de Desmaraisville et de mieux définir le contexte régional de plusieurs indices minéralisés.

PROJET HARRICANA-GRASSET (4, figure B-10)

Ce projet, dirigé par Sylvain Lacroix du MER vise l'acquisition accélérée de connaissances géoscientifiques dans la région à haut potentiel gîtologique située à l'ouest de Matagami. A partir d'une compilation régionale des informations géologiques et géophysiques disponibles, on a procédé au cours de l'été 1985 à la cartographie détaillée de certains secteurs-clés.

INVENTAIRE DES GRANULATS (5, figure B-10)

Ce projet, mené par André Brazeau de l'Université Laval, consistait à tester une méthode d'évaluation devant servir à produire un guide d'inventaire des granulats au Québec. Plusieurs sites ont été visités dans les régions de Val-d'Or et de Québec et ont fait l'objet d'une description détaillée.

INVENTAIRE DES TOURBIÈRES DE L'ABITIBI (6, figure B-10)

Une équipe, dirigée par Pierre Buteau du MER, a poursuivi un programme d'inventaire entrepris en 1984. Ce projet vise à établir le potentiel des dépôts de tourbe de manière à définir des cibles d'exploitation.

TEST DE GÉOCHIMIE DE SOL EN PROSPECTION AURIFÈRE (7, figure B-10)

Un échantillonnage des sols, dirigé par Pierre LaSalle et Marc Beaumier du MER, a été effectué sur le gîte aurifère Monique de la société Louvem afin de tester une corrélation possible entre la présence d'un *Bacillus Cereus* dans les échantillons de sol et la minéralisation aurifère.

Recherche et développement

Le Centre de recherches minérales (CRM) a pour mandat de procurer aux industriels miniers un soutien technique et scientifique dans le domaine de la recherche appliquée. Du côté de la transformation primaire des substances minérales, le CRM, avec la participation financière de l'industrie, a réalisé sur demande plusieurs projets touchant les producteurs de la région, notamment l'optimisation de la fusion des précipités d'or, la lixiviation du minerai aurifère, la cyanuration et le contrôle des effluents, l'analyse des minéraux porteurs et des sources de pertes de métaux précieux. Un séminaire portant sur l'optimisation de la fusion des précipités d'or a été organisé par le CRM à Val-d'Or en février 1985.

En recherche analytique, le CRM a poursuivi un projet de formation de personnel en pyroanalyse pour l'industrie. La recherche en informatique et en instrumentation appliquée au domaine minéral a fait l'objet d'un

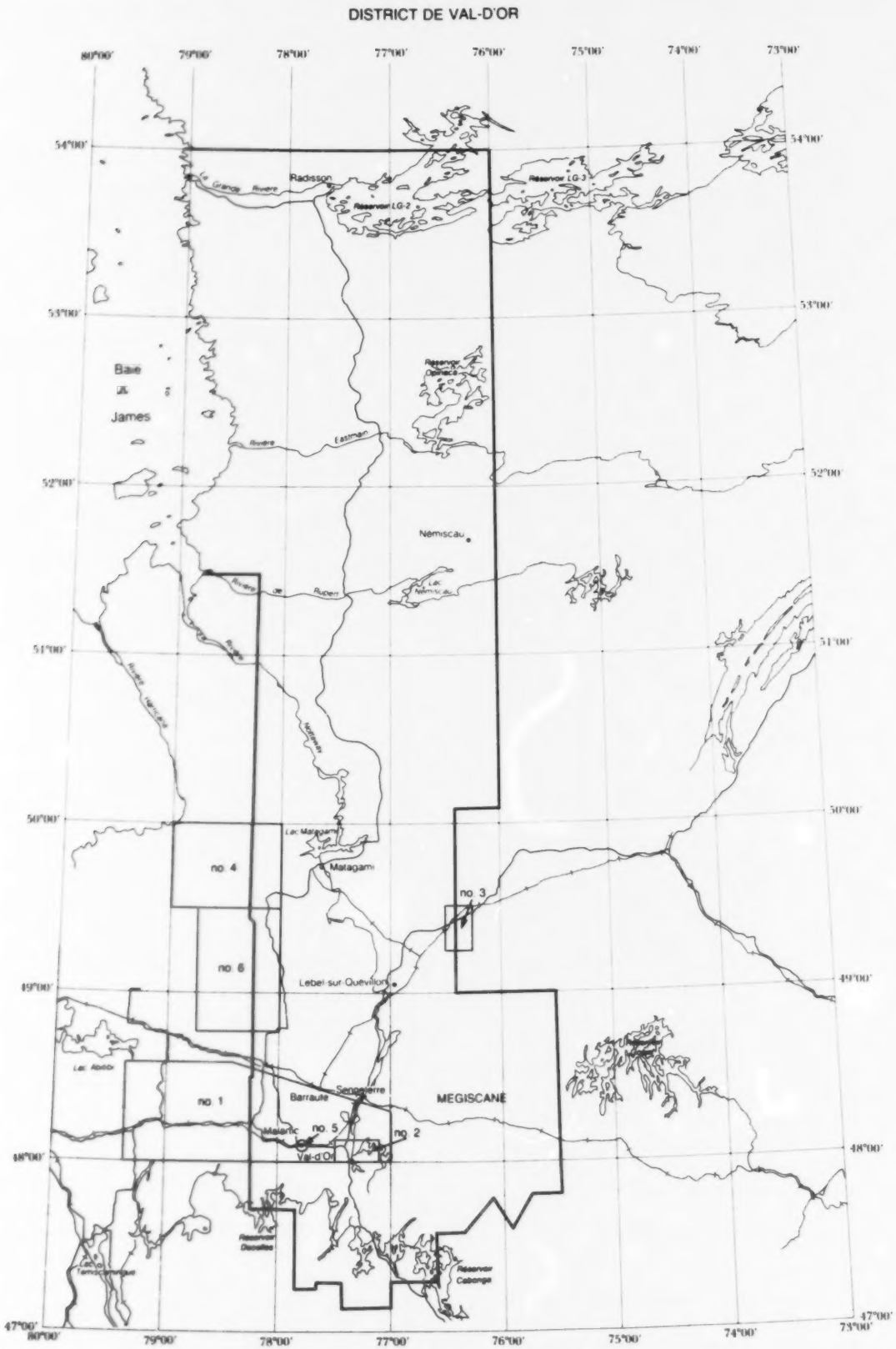


FIGURE B-10 – Localisation des travaux de recherche géologique.

colloque qui a réuni plusieurs intervenants du secteur minéral à Rouyn en mars 1985. Dans le domaine de la minéralogie appliquée, le CRM a fourni des études minéralogiques et pétrographiques sur différents minerais soumis par les exploitants et les explorationnistes. Enfin, le Service de technologie minière a répondu à des demandes touchant le contrôle du terrain, le génie industriel minier et l'informatique appliquée.

Pour obtenir plus de détails sur les activités du CRM, on peut se procurer une copie de son rapport annuel aux bureaux régionaux du Secteur mines ou auprès du CRM.

Programme d'assistance financière

Le MER a mis à la disposition de l'industrie minière six programmes d'assistance financière en 1985. Cinq de ces programmes devraient se poursuivre en 1986.

Le Programme d'accélération des investissements privés a été aboli au printemps de 1985. Ce programme visait à inciter les sociétés minières à devancer des investissements majeurs pendant la dernière récession économique. En 1985, on a versé un montant total de 1,35 million pour des travaux de développement et d'expansion aux mines Chimo et Abcourt.

Le Programme d'assistance financière à l'exploration minière a permis le versement total de 600 000$ à sept entreprises du district. Quatre subventions ont été accordées à des travaux d'exploration de métaux de base, dont la plus importante est allée au secteur de Matagami. Un versement a été accordé pour la réalisation d'une route d'accès à un site d'exploration près de Val-d'Or. Finalement, deux versements ont été autorisés pour des projets de mise à l'essai de nouvelles technologies d'exploration, notamment en géophysique et en micro-informatique.

Le Programme d'assistance au développement technologique des entreprises minières permet aux sociétés d'exploitation et d'exploration de recevoir une assistance financière pour l'embauche d'un étudiant stagiaire ou d'un jeune diplômé universitaire. Trois sociétés du district ont ainsi reçu une assistance totalisant 63 000$ pour l'embauche de sept spécialistes.

Le Programme d'assistance aux études technico-économiques et travaux d'expérimentation s'adresse principalement aux entreprises impliquées dans la production et la transformation des minéraux. Le programme couvre les études de faisabilité et de marché, de même que les travaux d'expérimentation de procédés industriels. Deux subventions totalisant 100 000$ ont été accordées à deux entreprises du district. L'une est allée à la société Louvem pour la réalisation d'un essai de lixiviation en tas. L'autre a été accordée au Laboratoire Minéralurgique du Nord-Ouest pour compléter l'installation d'une usine pilote pour le traitement du minerai aurifère par lixiviation.

Le Programme d'aide au développement des carrières de pierres dimensionnelles, qui vise à développer le potentiel granitier du Québec, n'a pas donné lieu à des investissements dans le district au cours de l'année.

Finalement, dans le cadre de l'entente auxiliaire Canada-Québec sur le développement minéral, un programme d'assistance à la réalisation d'infrastructures de développement minéral a été créé. Ce programme vise essentiellement les projets d'implantation de nouvelles installations de production de minéraux métalliques ou industriels. Aucune assistance n'a encore été accordée dans le cadre de ce programme dans le district de Val-d'Or.

Travaux du bureau

Les bureaux des représentants régionaux des districts de Rouyn et Val-d'Or ont conjointement organisé deux journées d'information et d'échange à l'intention des intervenants miniers de l'Abitibi-Témiscamingue. Ces réunions, dont l'une a eu lieu à Rouyn en juin 1985 et l'autre à Val-d'Or en novembre, avaient pour objet de faire le point sur différentes actions du Ministère impliquant l'industrie minière de la région. Plusieurs sujets y ont été abordés, notamment l'informatique appliquée à l'exploration minérale et l'avenir des carothèques du Ministère. La mise sur pied d'un projet pilote de carothèque à l'air libre à Rouyn au cours de la prochaine année découle en partie de ces rencontres. Cette activité se poursuivra en 1986.

Au bureau de Val-d'Or, on a procédé au cours de l'année à un réaménagement complet des locaux dans le but de faciliter l'accès et la consultation des documents géoscientifiques. La collection de documents a été élargie pour couvrir toute la province. Le bureau dispose d'une banque informatisée de données bibliographiques sur les documents géoscientifiques gérés par le Ministère. Un second terminal donne accès à une banque de données sur l'état et le statut des titres miniers.

Perspectives pour 1986

La production aurifere du district devrait se maintenir ou augmenter légèrement en 1986 si tous les producteurs actuels poursuivent leurs opérations. Cette situation dépend du maintien du prix de l'or à un niveau comparable ou supérieur à celui de 1985. Dans le cas contraire, on peut s'attendre à ce que certaines mines connaissent des difficultés, notamment les petits producteurs, comme Chimo, ou les producteurs les plus anciens, comme Sigma. Une remontée du prix de l'or pourrait hâter la mise en production des gîtes qui sont actuellement à un stade avancé d'exploration, tels Beacon 2, Pascalis Nord et Géant Dormant. En supposant un maintien du marché de l'or, l'évolution à plus long terme de la production aurifere du district repose essentiellement sur l'exploration. On devra trouver de nouveaux gisements afin d'assurer la relève des mines dont les réserves sont en décroissance.

Du côté des producteurs de métaux de base, la situation est précaire. Les producteurs du district font face à la fois à un marché difficile et à des réserves déclinantes. Une croissance de l'économie globale pourrait avoir des effets bénéfiques à court terme. A moyen terme, à moins d'un franc succès en exploration, on assistera à une production décroissante.

Les activités d'exploration profitent largement d'un marché de financement qui leur est très favorable. Si cette situation persiste, on peut s'attendre à la poursuite de tous les projets amorcés en 1985. Une augmentation est probable si la situation économique globale se maintient et si aucune chute brutale du prix de l'or ne survient. Les résultats positifs obtenus par les programes d'exploration sur les propriétés Monique, First Canadian et Wrightbar démontrent que le camp minier de Val-d'Or recèle encore un potentiel gîtologique important. Ces résultats, ainsi que les succès obtenus dans le secteur de Casa-Bérardi, démontrent l'efficacité du système de financement des travaux d'exploration et pourraient avoir un effet d'entraînement considérable sur l'exploration. Les régions situées à la périphérie du secteur de Malartic-Val-d'Or-Louvicourt commencent à donner des résultats positifs et l'activité d'exploration devrait y être plus importante à l'avenir.

C

CHIBOUGAMAU

par

André Gobeil

Table des matières

Page

INTRODUCTION 81

Faits saillants 81
Remerciements 82
Avertissement 82

EXPLOITATION 83

Or, cuivre et argent 83
Mines Northgate Inc. 84
Les Mines Camchib Inc. 84
Corporation Falconbridge Copper (division Opemiska) 86
Corporation Falconbridge Copper (division Lac Shortt) 86
Mines d'Or lac Bachelor 86
Niobium 87
Matériaux de construction 88
Minéraux industriels 89

MINES POTENTIELLES 91

Mine Joe Mann de Ressources du lac Meston Inc. 91
Mines Placer Ltée et Ressources Eldor Ltée 91
Zone S-3 de Camchib 91

EXPLORATION 93

Région des monts Otish 97
Région du lac Frotet 99
Région de Chapais-Chibougamau 100
Région du lac Inconnu et du lac Picquet 102
Région du lac Poutrincourt 103

TRAVAUX DU MER 105

Direction générale de l'exploration géologique et minérale 105
Centre de recherches minérales 105
Publications 105

RECHERCHES DES UNIVERSITÉS 107

TRAVAUX DU BUREAU 109

PERSPECTIVES POUR 1986 111

Introduction

On a procédé en 1985 à la redéfinition des limites des districts des représentants régionaux. Le district de Chibougamau englobe maintenant la totalité de la région administrative 02, soit le Saguenay-Lac St-Jean et Chibougamau-Chapais ; de plus, il comprend le secteur de Desmaraisville et, vers le nord, il s'étend jusqu'au 54e parallèle.

Du point de vue minier, ce district se divise en 2 régions, chacune possédant une activité minière bien particulière. La région de Chibougamau-Chapais-Desmaraisville regroupe tous les producteurs d'or, de cuivre et d'argent du district (figure C-1) ; on y retrouve également tous les projets d'exploration orientés vers la recherche de ces substances, dont il est fait mention dans ce rapport. L'autre région, le Saguenay-Lac St-Jean, compte un producteur de niobium, 2 producteurs de minéraux industriels et plusieurs producteurs de matériaux de construction ; l'exploration dans cette région est orientée exclusivement vers la recherche de ces substances. Nous tenons compte de cette réalité dans l'approche que nous avons adoptée pour faire rapport sur l'activité minière du district de Chibougamau en 1985.

Faits saillants

La production minérale de la région de Chibougamau-Chapais-Desmaraisville s'établit à 1 924 181 t en comparaison de 1 837 559 t en 1984 ; un ralentissement de la production chez la plupart des sociétés est largement compensée par l'entrée en production de la mine Lac Shortt de Corporation Falconbridge Copper à la fin de 1984. La production d'or augmente de 25% (de 5654 à 7053 kg) grâce au nouvel apport de la mine Lac Shortt ; la production de cuivre demeure à peu près stable (de 20 748 à 20 641 t) et l'argent baisse de 7% (de 9737 kg à 9067 kg). La valeur brute de la production s'élève à environ 141,5 millions de dollars en comparaison de 127,4 millions de dollars en 1984, une hausse de 11% im-

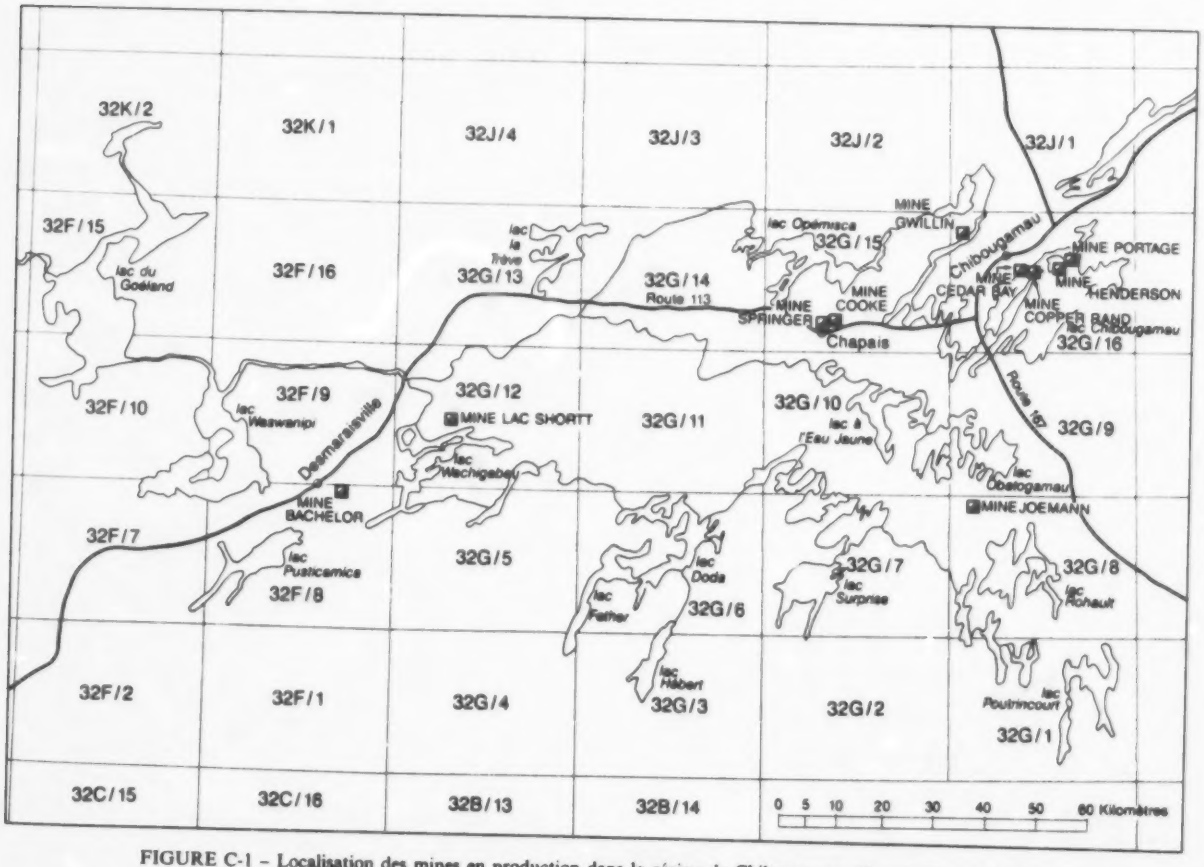


FIGURE C-1 – Localisation des mines en production dans la région de Chibougamau-Chapais-Desmaraisville.

putable à l'augmentation de la production aurifère, les prix moyens de l'or et du cuivre ayant demeuré à peu près les mêmes. Enfin, signalons que la région compte respectivement pour 24%, 30% et 18% de la production québécoise d'or, de cuivre et d'argent.

Chez Mines Northgate, la baisse du prix de l'or en janvier 1985 et un prix du cuivre beaucoup trop bas oblige la compagnie à diminuer sa production et à réduire considérablement l'exploration en chantiers et le développement ; ces coupures entraînent la mise à pied de plus de 150 travailleurs. La compagnie a terminé, en 1985, la construction d'un circuit de cyanurisation mais ce dernier n'est pas encore opérationnel à cause de problèmes de mise au point. Pour sa part, Camchib n'a pas échappé à la conjoncture et a dû faire plusieurs dizaines de mises à pied au cours des premiers mois de l'année. La production accuse une baisse de 25% et on entend maintenir ce rythme à moins d'une reprise vigoureuse du cours des métaux. À la division Opemiska de Falconbridge Copper, on note à nouveau une baisse de la production et d'autres mises à pied ont eu lieu au cours de l'année ; là encore, on mise sur une remontée spectaculaire du prix des métaux, en particulier du cuivre, pour espérer augmenter le rythme de production. A la division du lac Shortt, on a terminé une première année de production durant laquelle le taux d'extraction journalier est passée de 750 à 1150 tonnes. Enfin, la compagnie Les Mines d'or Lac Bachelor produit sensiblement le même tonnage qu'en 1984 ; elle a terminé l'approfondissement de son puits qui donnera accès à quatre nouveaux niveaux.

Dans la région du Saguenay-Lac St-Jean, Niobec connaît une bonne année, produisant 756 920 t à 0,7% Nb_2O_5 et, fait intéressant, les inventaires de la compagnie diminuent de 60% comparativement à la même époque en 1984. On comptait 3 producteurs de pierre de taille, 4 producteurs de pierre concassée, un producteur de tourbe, un producteur de silice et une vingtaine de producteurs de sable et gravier. La production de pierre augmente de 10% et la production de sable et gravier baisse de 20%.

Côté exploration, on ne signale aucune découverte importante mais certains projets sont prometteurs. Les indices utilisés pour évaluer le degré d'activité sont tous à la baisse : le nombre de mètres forés baisse de 12%, le nombre de projets de 22% et les dépenses d'exploration de 23%.

Remerciements

Nous remercions les sociétés ou les individus qui ont fourni les informations contenues dans ce rapport. Un grand merci s'adresse également au personel du bureau qui a continué à nous seconder : Francine Lavoie et Ghislain Plourde.

Avertissement

Les données compilées dans ce rapport ont été recueillies auprès des sociétés concernées avant la préparation de leur propre bilan de l'année 1985. Elles n'engagent en rien la responsabilité de ces sociétés.

Dans les propos sur les gîtes au stade d'exploration plus ou moins avancée (sous la rubrique **MINES POTENTIELLES**) et sur l'exploration, les numéros entre parenthèses réfèrent à un tableau groupant, par canton, tous les programmes d'exploration rapportés comme travaux statutaires ou parvenus à notre connaissance par d'autres sources.

Or, cuivre et argent

La production s'est établie à 1 924 181 t comparativement à 1 837 559 t en 1984 et on prévoit une légère augmentation en 1986 (figure C-2). La production d'or a augmenté de façon substantielle, passant de 5654 kg en 1984 à 7053 kg en 1985 ; la production de cuivre est demeurée stable (20 641 t) tandis que la production d'argent a baissé de 7%, passant de 9737 kg à 9067 kg (figure C-3). La valeur brute de la productions s'est élevée à 141,5 millions de dollars, comparativement à 127,4 millions en 1984, et en terme de pourcentage relatif de chacun des métaux produits, l'or représente 69%, le cuivre, 29% et l'argent, 2% (figure C-4).

Le district de Chibougamau comptait, à la fin de 1985, 8 mines productrices d'or, de cuivre et d'argent.

- Copper Rand (canton de McKenzie) et Portage (canton de Roy), exploitées par Mines Northgate Inc. ;
- Henderson II et Cedar Bay (canton de McKenzie), exploitées par Mines Camchib Inc. ;
- Springer et Cooke (canton de Lévy), exploitées par Corporation Falconbridge Copper (division Opemiska) ;
- Lac Shortt (canton de Gand), exploitée par Corporation Falconbridge Copper (division Lac Shortt) ;
- Lac Bachelor (canton de Lesueur), exploitée par Mines d'Or Lac Bachelor Inc.

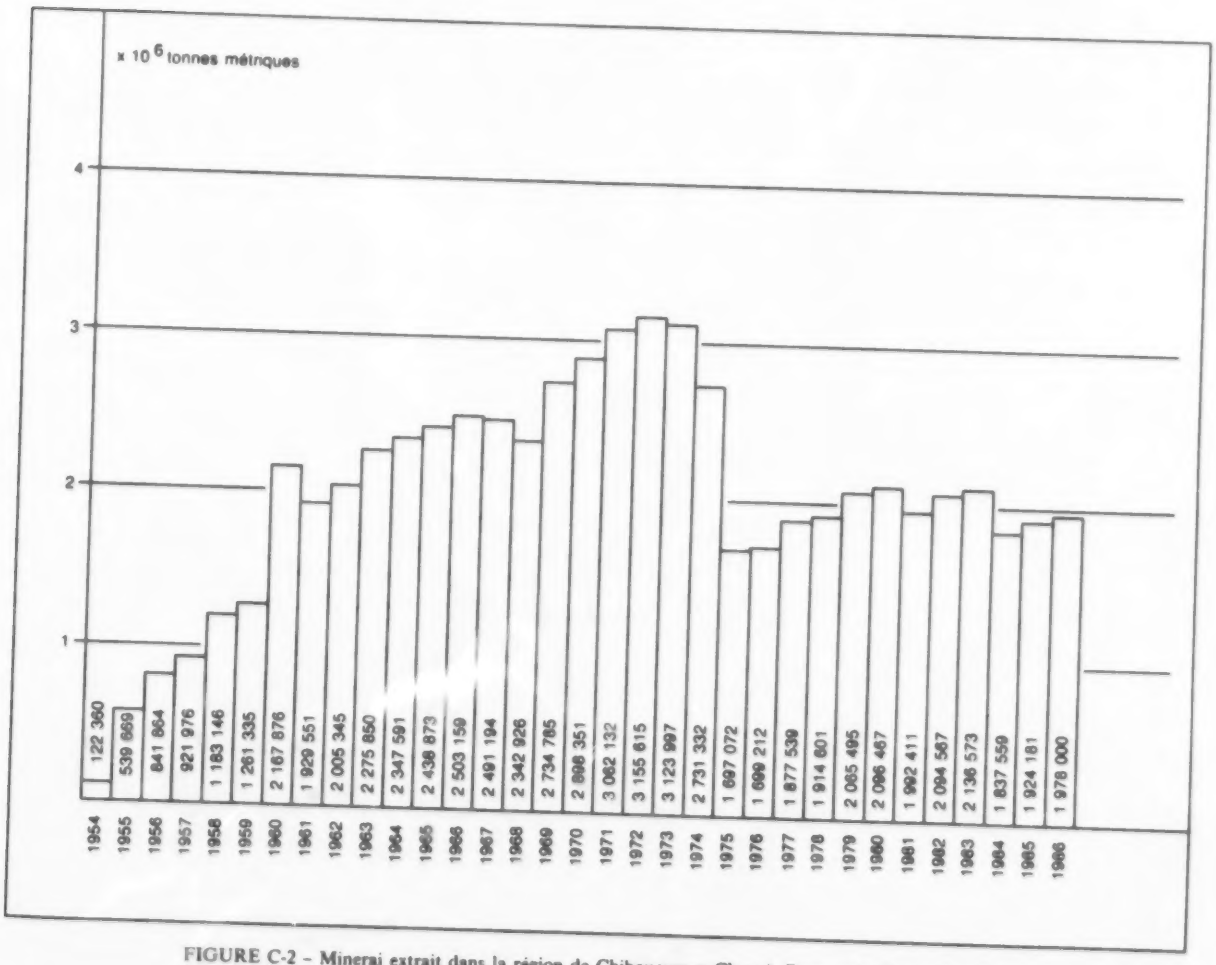
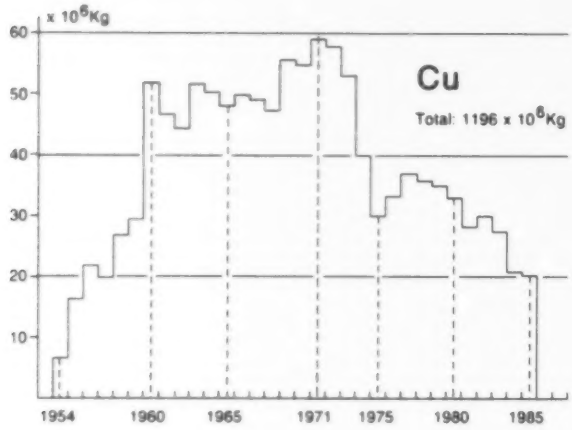
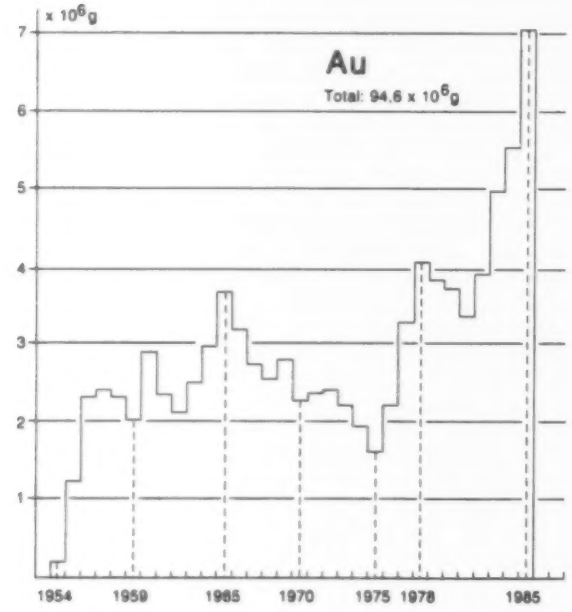


FIGURE C-2 – Minerai extrait dans la région de Chibougamau-Chapais-Desmaraisville, 1954-1985.





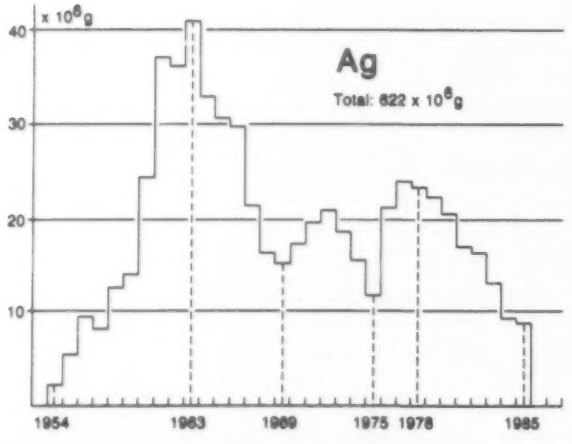


FIGURE C-3 – Quantités de métaux contenus dans les concentrés de minerais produits dans la région de Chibougamau-Chapais-Desmaraisville.

MINES NORTHGATE INC.

Cette compagnie a usiné 624 249 t à 1,697% Cu, 4,45 g/t Au et 9,73 g/t Ag, comparativement à 671 592 t à 1,59% Cu, 3,73 g/t Au et 8,71 g/t Ag en 1984. Les réserves s'établissaient au 1er janvier 1985 à 7 743 059 t à 1,69% Cu, 2,60 g/t Au et 9,25 g/t Ag, un sommet pour la société (tableau C-1).

Au début de 1985, à cause de la baisse du prix de l'or et de la faiblesse chronique du prix du cuivre, Northgate diminuait sa production en fermant 17 chantiers, jugés non économiques, à sa division de Copper-Rand et réduisait considérablement le développement et l'exploration en chantiers, ce qui a entraîné la mise à pied de plus de 150 travailleurs. L'incertitude depuis ce temps face au prix des métaux n'a pas permis de réembaucher ces travailleurs.

La compagnie a terminé, en 1985, la construction d'un circuit de cyanurisation mais n'a pu le rendre opérationnel à cause de problèmes techniques ; l'installation d'un mécanisme permettant de recueillir par gravité les grains d'or les plus grossiers contenus dans le minerai a permis d'améliorer le taux de récupération de l'or de 1%. Actuellement, Northgate a repris son programme d'exploration en chantiers et les travaux de développement se poursuivent normalement.

LES MINES CAMCHIB INC.

L'usine de la compagnie a traité 256 342 t à 1,37% Cu et 3,32 g/t Au, comparativement à 341 884 t à 1,08% Cu et 2,83 g/t Au, pour une baisse de 25% de la production mais une hausse significative de la teneur des métaux exploités (tableau C-2). En 1986, on prévoit produire sensiblement le même tonnage. Le minerai provient de la mine Henderson II (74%) et de la mine Cedar Bay (25%) ; de plus, la société a usiné près de 1500 t de la United Obalski (90) entre les mois de janvier et de mai.

À la mine Henderson, on a poursuivi le développement des niveaux 771 et 824 m et la plus grande partie du minerai exploité (800 t/jour) provient maintenant des niveaux inférieurs accessibles par le puits interne. Côté exploration, on s'est concentré sur le niveau 771 m pour vérifier les extensions est et ouest des veines connues actuellement ; de plus, on projette le percement d'une galerie de 900 m vers l'ouest pour aller explorer les secteurs situés dans l'extension en profondeur des zones A et H, qui ont fait l'objet d'exploitation, à l'époque, sur les niveaux supérieurs.

À la mine Cedar Bay, on note une augmentation sensible de la teneur du minerai ; en 1985, on a développé le niveau 197 m de la veine nord et on perce actuellement un travers-banc sur le niveau sus-jacent pour y développer la même veine au cours de l'année. Sur la veine principale, située plus au sud, on a obtenu des recoupements prometteurs sur les niveaux inférieurs (entre les niveaux 666 m et 878 m) et les possibilités d'extension de ces mi-

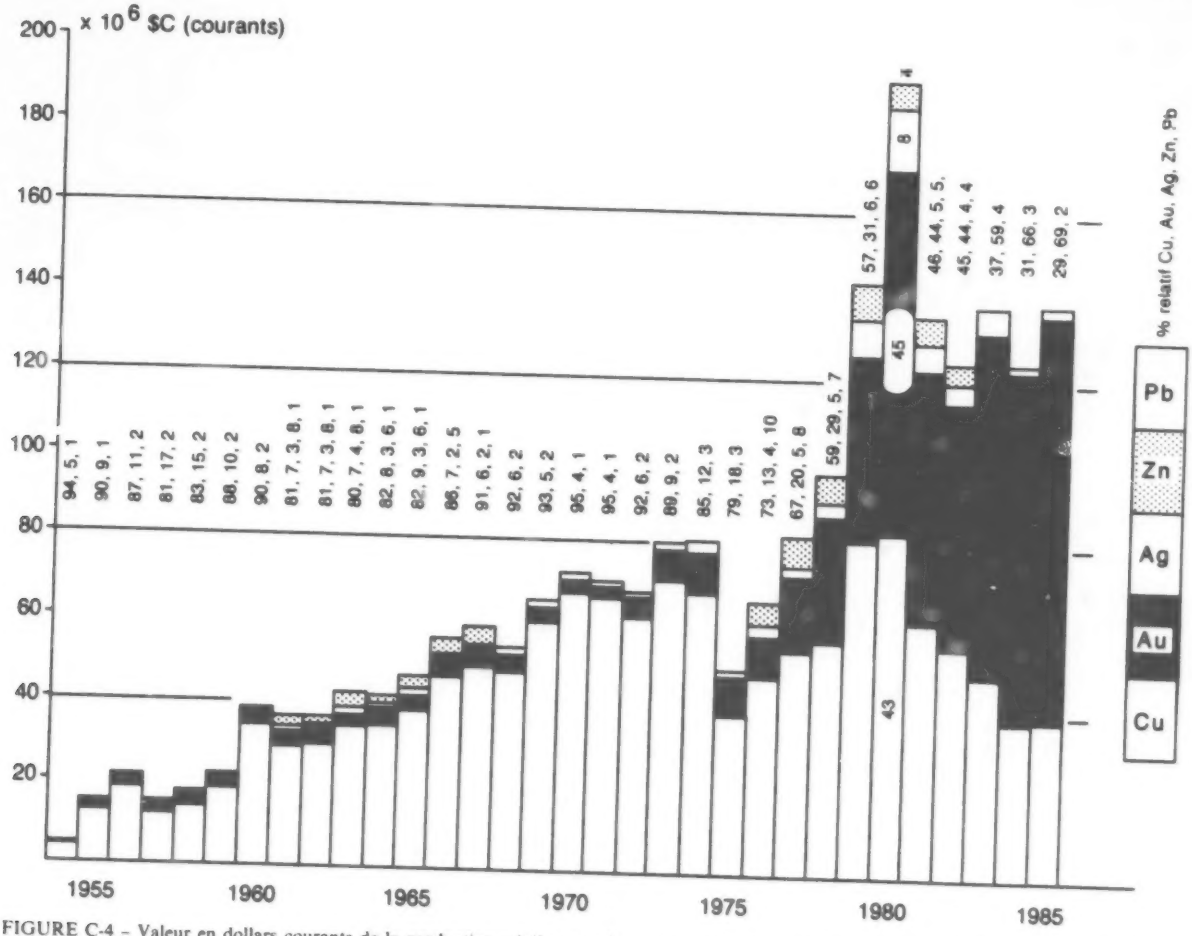


FIGURE C-4 – Valeur en dollars courants de la production minière et valeur relative de chacun des métaux produits dans la région de Chibougamau-Chapais-Desmaraiville.

TABLEAU C-1 — Données essentielles et perspectives: Mines Northgate Inc.

	DIVISIONS ACTIVES		TOTAL DE TOUTES LES DIVISIONS			
	COPPER RAND	PORTAGE	1985 (officiel)	1984 (officiel)	1986 (prévision)	Cumulatif
			Production			
TONNAGE	402 922	258 798	624 249	671 592	624 000	16 871 452
Cu %	1,64	1,747	1,697	1,59		1,87
Au g/t	4,11	5,00	4,45	3,73		1,90
Ag g/t	9,6	9,6	9,73	8,71		
			Réserves			
DATE	85-01-01	85-01-01		85-01-01		
TONNAGE	5 032 943	2 710 116		7 743 059		
Cu %	1,78	1,53		1,69		
Au g/t	2,19	3,32		2,60		
Ag g/t	9,25	9,25		9,25		
			Autres données			
EN OPÉRATION DEPUIS	Déc. 1959	Janv. 1960				
CANTON SNRC	McKenzie 32G/16	Roy 32G/16				
NOMBRE D'EMPLOYÉS			471			

TABLEAU C-2 — Données essentielles et perspectives : Mines Camchib Inc.

	DIVISIONS ACTIVES		TOTAL DE TOUTES LES DIVISIONS			
	HENDERSON II	CEDAR BAY	1985 (officiel)	1984 (officiel)	1986 (prévision)	Cumulatif
		Production				
TONNAGE	189 323	65 544	256 342	341 884	260 000	19 190 793
Cu %	1,42	1,25	1,37	1,59		1,66
Au g t	2,64	5,17	3,32	2,83		1,69
		Réserves				
DATE						
TONNAGE	336 000	125 166*				
Cu %**						
Au g t**						
Ag g t**						
		Autres données				
EN OPÉRATION DEPUIS	Été 1960	Mars 1958				
CANTON	Roy	McKenzie				
SNRC	32G 16	32G 16				
NOMBRE D'EMPLOYÉS			249			
Remarques			La société a usiné 1 475 t à 8,65 g t Au et 0,88 % Cu provenant de la United Obalski dans le canton Obalski (projet #90). Cette exploitation a cessé en mai.			

* Tiré du rapport annuel de 1985 ; ce rapport fait état d'un inventaire minéral de 4 300 000 t à la mine Henderson II.

** Teneurs non indiquées dans le rapport annuel.

néralisations vers les niveaux supérieurs sont très bonnes, ces terrains n'ayant fait l'objet, à l'époque, que de très peu d'exploration orientée vers la recherche du cuivre.

CORPORATION FALCONBRIDGE COPPER (DIVISION OPEMISKA)

Cette compagnie a usiné à ses installations de Chapais 605 232 t à 1,23% Cu et 2,94 g/t Au, comparativement à 622 202 t à 1,18% Cu et 2,58 g/t Au en 1984 ; pour 1986, on prévoit une baisse d'environ 10% de la production (550 000 t). Le puits Springer a fourni 60% du tonnage, le reste provenant de la mine Cooke (tableau C-3).

Côté exploration, le voisinage immédiat des veines déjà connues et d'autres secteurs, comme le filon-couche de Bourbeau à l'ouest du puits Springer, les roches volcaniques du Blondeau au sud du même puits et le secteur ouest du puits Perry ont été les cibles favorites ; à la mine Cooke, le secteur situé dans le prolongement sud-est des veines en exploitation apparaît le plus prometteur pour trouver de nouvelles réserves à cette mine.

CORPORATION FALCONBRIDGE COPPER (DIVISION LAC SHORTT)

Cette mine est entrée en production en septembre 1984. En 1985 on a usiné 289 537 t à 5,72 g/t Au ; des modifications au moulin au cours de l'année ont permis de faire passer le production journalière de 750 à 1150 t entre septembre et novembre de sorte que l'on prévoit produire 400 000 t en 1986 (tableau C-4).

Les réserves prouvées et probables s'établissaient en janvier 1985 à 1 676 000 à 5,40 g/t Au. Au cours de la dernière année on a fait des sondages d'exploration et de définition sur la zone déjà connue entre le 8e et le 10e niveau et quelques sondages d'exploration sous le 10e niveau (500 m). En 1986, on se propose d'explorer le secteur sud de la veine et son extension en profondeur entre les niveaux 500 et 800 m. Cette opération emploie actuellement 175 personnes.

MINES D'OR BACHELOR

Cette société a usiné 148 821 t à 5,58 g/t Au, comparativement à 141 570 t à 4,8 g/t Au en 1984 ; on prévoit une production similaire en 1986 (tableau C-5). La compagnie a terminé, à la fin de l'année, l'approfondissement de son puits, qui lui donnera accès à 4 autres niveaux. On s'apprête maintenant à percer une galerie sur le 8e niveau pour se rendre à la veine et des travaux d'exploration par la suite devraient permettre de mieux évaluer le potentiel des niveaux inférieurs. Les réserves totales de la mine étaient estimées au début de 1985 à 526 000 t, incluant 221 300 t de réserves exploitables de la surface jusqu'au 7e niveau (6,51 g/t Au), et 304 700 t de réserves géologiques entre le 7e et le 12e niveau (6,85 g/t Au) (Rapport

TABLEAU C-3 — Données essentielles et perspectives: Corporation Falconbridge Copper (division Opemiska).

	DIVISIONS ACTIVES		TOTAL DE TOUTES LES DIVISIONS			
	SPRINGER	COOKE	1985 (officiel)	1984 (officiel)	1986 (prévision)	Cumulatif
		Production				
TONNAGE	361 924	243 307	605 232	622 202	544 200	22 089 363
Cu %	1,82	0,36	1,23	1,18	1,13	2,29
Au g/t	2,12	4,21	2,94	2,58	3,12	0,99
Ag g/t				9,02		
		Réserves				
DATE	85-01-01	85-01-01				
TONNAGE	473 267*	328 494*				
Cu %	1,96	0,74				
Au g/t	1,68	4,77				
		Autres données				
EN OPÉRATION DEPUIS	13 déc. 1953	Juillet 1977				
CANTON	Lévy	Lévy				
SNRC	32G 15	32G/15				
NOMBRE D'EMPLOYÉS			400			

* Réserves prouvées et probables.

TABLEAU C-4 — Données essentielles et perspectives: Corporation Falconbridge Copper (division La Shortt).

	1985 (officiel)	1984 (officiel)	1986 (prévision)	Cumulatif
	Production			
TONNAGE	289 537	60 290	400 000	349 827
Au g/t	5,72	5,0	5,51	5,59
	Réserves			
DATE	85-01-01			
TONNAGE	1 676 000*			
Au g/t	5,40			
	Autres données			
EN OPÉRATION DEPUIS	Septembre 1984			
CANTON	Gand			
SNRC	32G/12			
NOMBRE D'EMPLOYÉS	175			

* Réserves prouvées et probables.

annuel, 1984). En surface, un programme de géochimie sur la propriété a permis de localiser des zones anomaliques dont plusieurs feront l'objet de sondages en 1986.

Niobium

La mine Niobec a connu une bonne année ; elle a extrait 756 920 t de son gisement de St-Honoré, pour une production de 2 918 679 kg de concentré d'une teneur de 60% de Nb_2O_5 (tableau C-6). Ce concentré est vendu à des clients des Etats-Unis, de l'Europe et du Japon qui produisent du ferroniobium, un alliage utilisé dans la construction de moteurs à réaction. Les inventaires s'élevaient à la fin de l'année à 194 790 kg, comparativement à 534 340 kg l'année précédente. Le marché du niobium est demeuré ferme en 1984 et 1985 et on prévoie une demande soutenue à court et à moyen terme pour ce métal.

Comme prévu, la compagnie a entrepris en 1985 l'exploitation du bloc II situé entre les niveaux 213 et 305 m. Les réserves prouvées, semi-prouvées et probables au dessus du niveau 305 m s'établissaient à la fin de l'année à 12 253 976 t à 0,66% Nb_2O_5.

TABLEAU C-5 — Données essentielles et perspectives: Mines d'Or lac Bachelor Inc.

	1985 (officiel)		1984 (officiel)	1986 (prévision)	Cumulatif
		Production			
TONNAGE	148 821		141 570	150 000	577 598
Au g/t	5,58		4,80		5,15
		Réserves			
DATE	85-01-01	(rapport annuel 1984)			
TONNAGE	221 308*				
Au g/t	6,51				
		Autres données			
EN OPÉRATION DEPUIS	Avril 1982				
CANTON	Lesueur				
SNRC	32F/8				
NOMBRE D'EMPLOYÉS	110				

* Réserves prouvées du 7e niveau.

TABLEAU C-6 — Données essentielles et perspectives: Mines Niobec Inc.

	1985 (officiel)		1984 (officiel)	1986 (prévision)	Cumulatif
		Production			
TONNAGE	756 920		837 184		
Nb_2O_5 %	0,7		0,7		
		Réserves			
DATE	85-01-01				
TONNAGE	12 253 976*				
Nb_2O_5	0,66				
		Autres données			
EN OPÉRATION DEPUIS	Février 1976				
CANTON	Simard				
SNRC	22D/11				
NOMBRE D'EMPLOYÉS	180				

* Réserves prouvées et probables.

Matériaux de construction

La production de pierre a augmenté de 10% en 1985, passant à 834 000 t, pour une valeur totale à peu près identique à celle de l'année précédente, à 6 013 000$. La région du Saguenay-Lac St-Jean (figure C-5) comptait 3 producteurs de pierre de taille utilisée dans la construction ou pour les monuments ; on comptait également 4 producteurs de pierre concassée. Ces sept producteurs sont les suivants :

- Colombia Granite Inc., qui exploite un granite rouge à grain moyen à St-Thomas-Didyme dans le canton de Girard et une monzonite à grain grossier à La Baie, dans le canton de Bagot ;
- Granilac Inc., qui exploite une anorthosite noire à grain fin à St-Nazaire-de-Chicoutimi, dans le canton de Taché ;
- Granitaillon Inc., qui exploite une anorthosite noire à grain grossier à St-Henri-de-Taillon, dans le canton de Taillon ;
- Pic Construction Compagnie Ltée, qui exploite une carrière à Chicoutimi-Nord ; elle extrait du calcaire de Trenton qui est utilisé comme agrégats, pierre de remplissage ou dans la fabrication de chaux agricole ;
- Inter Cité Ltée, qui exploite une carrière à Chambord et dont les produits sont utilisés comme agrégats, pierre de remplissage ou chaux agricole ;
- Les Calcites du Nord Inc., qui exploite un gisement de marbre calcitique blanc dans le canton de Pelletier. La compagnie produit notamment des granules pour le terrazo et la pierre artificielle, de la chaux agricole, de la pierre calcaire pour les usines de pâte et papier et de la pierre concassée pour la construction ;

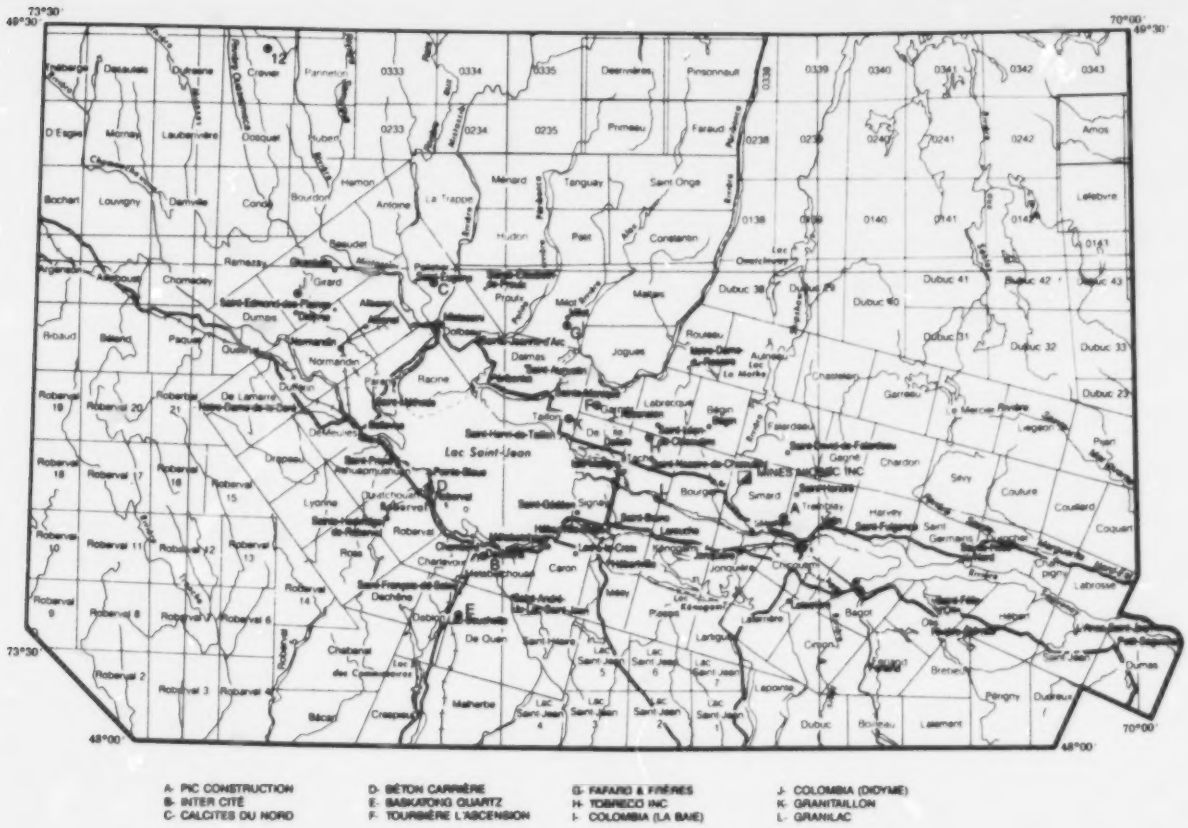


FIGURE C-5 – Localisation des producteurs dans la région du Saguenay-Lac St-Jean.

- Béton Carrière Ltée, qui exploite une carrière de calcaire près de Roberval au Lac St-Jean.

Enfin, la production de sable et gravier a connu une baisse de plus de 20%, passant de 3 854 045 t en 1984 à 2 947 000 t et des prix similaires à l'an passé ont entraîné une baisse du même ordre de la valeur de la production.

Minéraux industriels

Une seule tourbière était en exploitation en 1985 ; elle appartient à Tourbière l'Ascencion Inc. et est située dans le canton de Garnier. Deux autres sites, dans les cantons de Milot et de Taché, ont fait l'objet de travaux de développement en 1985.

Baskatong Quartz Inc. a remis en exploitation à l'automne 1985 sa mine de quartz du lac Bouchette. Ce gisement a déjà fait l'objet d'une exploitation intermittente entre 1933 et 1974. La production consiste en morceaux de quartz pur destiné à la fabrication de silicium à l'usine de la compagnie Elkem à Chicoutimi.

Mine Joe Mann de Ressources du Lac Meston Inc.

Cette compagnie a effectué en 1985 un financement qui lui a permis de terminer l'assèchement du puits et d'entreprendre un programme d'exploration visant à consolider des réserves, qu'on estime à 500 000 t à 6,7 g/t Au et 0,39% Cu (C.M.H. 1984-85) ; 4 niveaux ont fait l'objet de travaux : on a procédé au percement de galeries et de cheminées et effectué 5000 m de forages d'exploration ; suite à ce programme, Meston espère être en mesure de prendre une décision dans les prochains mois sur la possibilité de remettre cette mine en production (61).

Mines Placer Ltée et Ressources Eldor Ltée

Le tandem a poursuivi en 1985 ses travaux sur un gîte aurifère situé au nord-ouest du bassin des monts Otish, le long de la rivière Eastmain ; on a vérifié, entre autres, l'extension de la zone principale du côté est ; ces sondages ne devraient pas modifier sensiblement les réserves actuelles qui sont de 1 360 000 t à 10,3 g/t Au ; notons enfin, que le programme pour la prochaine année n'était pas encore défini lorsque nous avons rencontré les officiels de la compagnie (114).

Zone S-3 de Camchib

Camchib avait dûsuspendre son programme d'exploration de cette zone en janvier 1985, suite à un manque de financement. Actuellement, le travail a repris et on pourrait entreprendre l'exploitation de ce gisement en juillet prochain. Pour le moment, la compagnie poursuit des travaux de développement dans la partie ouest de la zone sur le niveau 310 m et elle entreprendra bientôt des travaux similaires sur le niveau 257 m. En même temps, on va effectuer des sondages d'exploration pour vérifier l'extension possible de la zone vers l'est ; dans son rapport annuel de 1985, la compagnie fait état de réserves de 350 000 t à 6,34 g/t Au et 0,54% Cu.

Exploration

En 1985, l'exploration dans le district de Chibougamau n'a pu maintenir son rythme des dernières années et accuse un retard significatif par rapport à l'année précédente. Le nombre de mètres forés baisse de 12%, passant de 103 976 m à 91 734 m (figure C-6). Le nombre de programmes amorcés ou poursuivis baisse de 22%, passant de 150 à 117 (tableau C-7) et les dépenses d'exploration baissent de 23% (de 15,6 millions de dollars à 12,0 millions de dollars). Le MER a mis en application en 1985 un nouveau programme d'assistance à l'exploration ; 8 projets dans le district ont reçu une aide totalisant 1 million de dollars, ce qui a entraîné des dépenses totales de 3,5 millions de dollars.

Dans le secteur nord du district (figure C-7), l'activité est restreinte au bassin des monts Otish (uranium et or) et au secteur est du bassin de la rivière Eastmain (or). Dans la ceinture de roches vertes de Frotet-Evans, on note un seul projet d'envergure, orienté vers l'or. Dans la région de Chibougamau, l'activité est réduite, en raison, entre autres, du ralentissement de l'exploration à la Camchib. Dans la région de Chapais, Corporation Falconbridge Copper augmente considérablement ses efforts pour tenter de repérer de nouvelles réserves dans le secteur immédiat de ses installations de Chapais. Vers le sud, l'exploration augmente sensiblement dans le segment de roches vertes à l'ouest de la mine Joe Mann (or). Plus à l'ouest, c'est le secteur du lac Shortt qui retient l'attention des compagnies ; on recherche des gîtes aurifères. Enfin, on ne nous a signalé aucune découverte importante mais certains projets sont prometteurs.

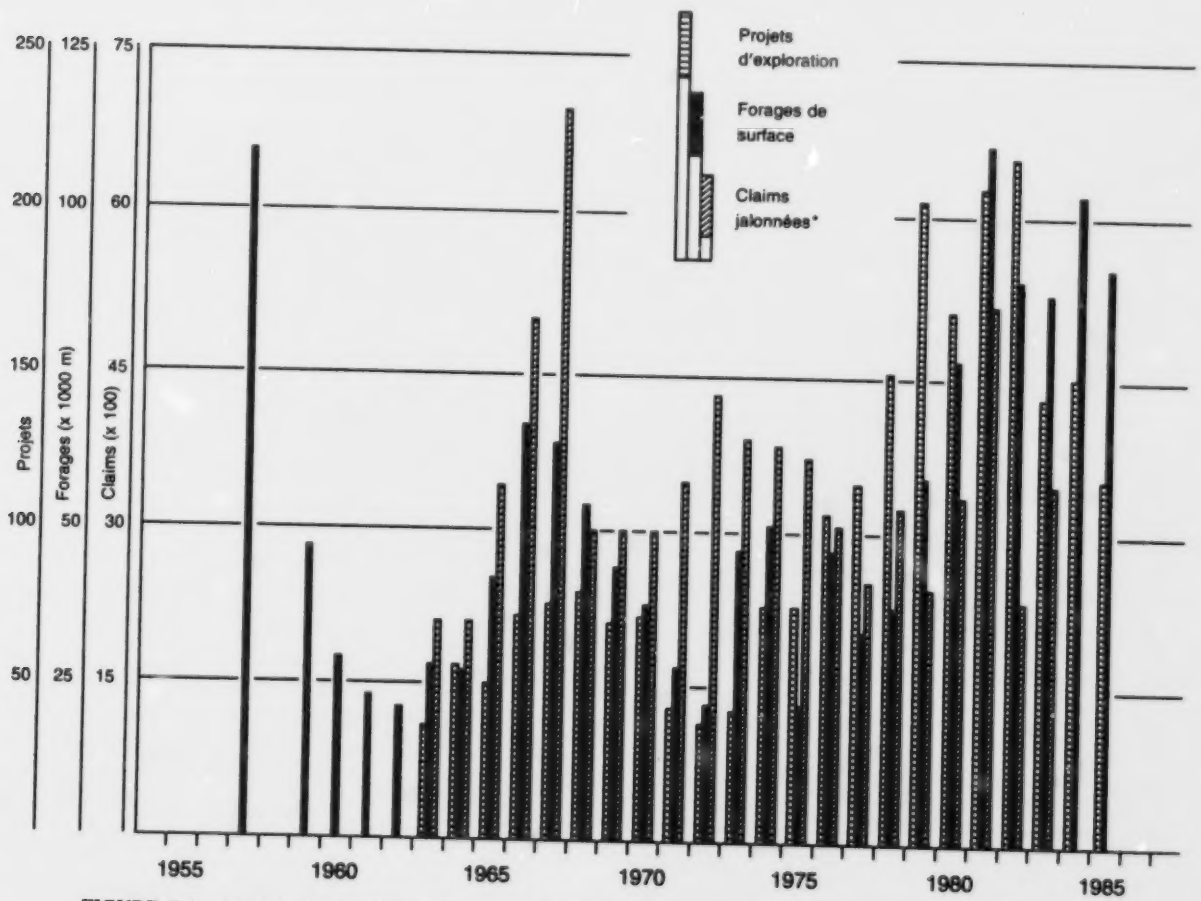


FIGURE C-6 – Activités d'exploration minière dans la région de Chibougamau-Chapais-Desmaraisville entre 1957 et 1985.

TABLEAU C-7 — Liste des projets d'exploration.

No	CANTON	COMPAGNIE MINIÈRE	PROJET	NOMBRE DE CLAIMS	GENRE DE TRAVAUX	SONDAGES (m)
1	Barlow (Scott)	Flanagan Mc Adam & Co.		10	E.M.	
2	Barlow	Claims Talbot		5	E.M. Mag.	
3	Barlow	Explorations Noranda Ltée			E.M., géochimie	
4	Barlow	Compagnie de nickel du Canada Ltée			Sondages	500
5	Benoit (Lesueur, Le Tac)	Kerr Addison Mines Ltd			Levé Aérodat	
6	Boyvinet	Falconbridge Ltée	Option Tremblay-Surprenant	45	Géophysique, 1 sondage	223
7	Boyvinet	Falconbridge Ltée			Géophysique, 9 sondages	1 789
8	Brongniart (Haüy, Fancamp, Rasles)	Ressources Mon-Dor Inc.			Tranchées	
9	Brongniart	Les Ressources Jeton d'Or		33	Mag.	
10	Buteux	Kerr Addison Mines Ltd		10	Levé Aérodat	
11	Cherisy	Les Mines Northgate Inc.			Sondages	200
12	Crevier	SOQUEM			Recherche en laboratoire	
13	Cuvier	Explorations Noranda Ltée			Géologie, géochimie	
14	Daine	Serem Ltée		18	E.M.	
15	Daubrée (Lévy)	Corporation Falconbridge Copper			30 sondages	10 114
16	Daubrée	Claims Simard		16	Prospection	
17	Drouet (Gradis, Guercheville)	Esso Minerais Canada			Géologie	
18	Drouet	Ressources Aurex Inc.	Groupe A	2	E.M., Mag., géologie, prospection	
19	Drouet	Ressources Aurex Inc.	Groupe B	8	E.M., Mag., géologie, prospection	
20	Drouet	Ressources Aurex Inc.	Groupe C	3	E.M., Mag., géologie, prospection	
21	Drouet	Ressources Aurex Inc.	Groupe D	2	E.M., Mag., géologie, prospection	
22	Drouet	Ressources Aurex Inc.	Groupe E	1	E.M., Mag., géologie, prospection	
23	Drouet Guercheville)	Exploration Orbite V.S.P.A. Inc.	Groupe F	2	E.M., Mag., géologie, prospection	
24	Drouet	Ressources Villebon Ltée			Mag., géologie, tranchée	
25	Druillettes (Hazeur)	Claims Bosum			E.M., Mag., prospection	
26	Fancamp	Ressources Minières Eider Inc.			E.M., Mag., 5 sondages	757
27	Fancamp	Les Ressources Diane Ltée			Géophysique, géochimie	
28	Fancamp	Les Ressources Achates Ltée			Géophysique, prospection	
29	Fancamp	Advance Murgor Explorations Ltd			PP., sondages, rampe	500
30	Gamache	Corporation Falconbridge Ltée	Lac Antoine		Prospection, géochimie	
31	Gamache	Claims Smith		7	Géochimie	
32	Gamache (Fancamp)	SOQUEM			E.M., Mag., prospection 11 sondages	1 600

TABLEAU C-7 — (suite).

No	CANTON	COMPAGNIE MINIÈRE	PROJET	NOMBRE DE CLAIMS	GENRE DE TRAVAUX	SONDAGES (m)
33	Gamache (Crisafy)	BP Canada Inc.			Géochimie	
34	Gand	Corporation Falconbridge Copper & Falconbridge Ltée	Lac Shortt		13 sondages	5 271
35	Gand (Boyvinet)	Kerr Addison Mines Ltée			Levé Aérodat	
36	Gand (La Roncière)	Falconbridge Ltée	Gr. 020		Sondages	1 669
37	Gand	Falconbridge Ltée			E.M., Mag.	
38	Gradis	SOQUEM			E.M., Mag., prospection	
39	Guercheville (Drouet)	Ressources Aurex Inc.	Gr. G	7	Mag.	
40	Guercheville	Ressources Aurex Inc.	Gr. J	2	Mag.	
41	Guercheville	Ressources Aurex Inc.	Gr. K	4	Mag.	
42	Guercheville	Ressources Aurex Inc.	Gr. L	14	Mag.	
43	Guercheville	Argentex Resources Exploration Corp.			E.M., Mag.	
44	Guercheville	Ressources minières AAbarock Inc.			E.M., Mag.	
45	Guercheville	Les Métaux Canadiens Getty Ltée			Géologie, géochimie	
46	Haüy	Exploration Muscocho Ltée			E.M., géochimie, sondages	344
47	Haüy	Les Mines Camchib Inc.			E.M.	
48	Haüy	Explorations Noranda Ltée			Géochimie, prospection	
49	Haüy	Gold Reed Resources Ltd			1 sondage	186
50	Haüy	Dejour Mines Ltd			E.M., Mag.	
51	Hazeur	Claims Tremblay			Géophysique, prospection	
52	Hazeur	Société d'Exploration minière Golden Tiger Inc.			Géologie, E.M., Mag., sondages	
53	Hazeur	Société d'Exploration minière Golden Tiger Inc.			Géologie, E.M., Mag., sondages	
54	La Dauversière	Les Explorations Corner Bay Ltée	Gr. #14		E.M., Mag., sondages	2 542
55	La Dauversière	Claims Tremblay			3 sondages	
56	La Dauversière	Ressources Minières Eider Inc.			E.M., Mag.	
57	La Dauversière	Claims Smith			Géologie, géochimie	
58	La Dauversière	Claims Smith			Géologie, géochimie	
59	La Dauversière	SOQUEM			E.M., Mag., prospection	
60	La Dauversière	Explorations Noranda Ltée			E.M., géologie	
61	La Dauversière	Les Ressources du Lac Meston Inc.	Mine Joe Mann			
62	La Ribourde	Claims Simard		10	Prospection	
63	La Ribourde	Claims Simard		8	Prospection	
64	La Roncière	Falconbridge Ltée	Option Simard		4 sondages	848
65	La Roncière	Kruger Inc.			Géophysique	
66	Lemoine (Dollier)	Stella Lake Mines Ltd			E.M.	
67	Lemoine	Les Mines Northgate Inc.			19 sondages	3 030

TABLEAU C-7 — (suite).

No	CANTON	COMPAGNIE MINIÈRE	PROJET	NOMBRE DE CLAIMS	GENRE DE TRAVAUX	SONDAGES (m)
68	Lemoine	Les Explorations Nord-Ouest Ltée			Géochimie	
69	Lemoine	Preussag Canada Ltée, 566351 Ontario Ltd, Les Exploration Corner Bay Ltée			3 sondages	1 720
70	Lescure (Druillettes, Rale)	Cominco Ltée			E.M.	
71	Lespérance	Les Ressources Aur Inc.			Géologie, géochimie, PP., sondages	4 242
72	Lespérance	Falconbridge Ltée	Gr. 020-34		8 sondages	656
73	Lesueur	Mines d'Or lac Bachelor			Géochimie, géologie, E.M., sondages	
74	Le Tac	Exploration Orbite V.S.P.A. Inc.			Géologie, prospection, E.M., sondages	7 673
75	Lévy	Corporation Falconbridge Copper	Gr. Lac Laura		15 sondages	4 106
76	Lévy	Corporation Falconbridge Copper	Gr. Chiboug-Copper		15 sondages	6 037
77	McCorkill	Chesbar Resources Inc.			Mag. E.M., lithogéochimie	
78	McCorkill	Claims Bawolak			Prospection	
79	McCorkill	Les Mines Camchib Inc.			E.M.	
80	McCorkill	Exporations Noranda Ltée			Géologie	
81	McKenzie	Mattagami Lake Exploration Ltd	Gr. Mop II		P.P.	
82	McKenzie	Les Mines Camchib Inc.	Veine KOD		2 sondages	
83	McKenzie	Les Mines Camchib Inc.	Québec Chibougamau		2 sondages	
84	McKenzie	Les Mines Camchib Inc.	C.M. Cedar Bay		1 sondage	1 364
85	McKenzie	Mines Norbeau Inc, Les Mines Northgate Inc.	Mine Norbeau		Sondages	
86	Montalembert	Falconbridge Ltée	Option Rochelom		8 sondages	1 071
87	Montalembert	Les Mines Northgate Inc.			PP. 3 sondages	320
88	Montalembert	Explorations Noranda Ltée			Mag.	
89	Obalski	Flanagan McAdam & Co.	Gr. Lac Caché		E.M., lithogéochimie, sondages	600
90	Obalski	Les Mines Camchib Inc.	Veine Obalski		2 sondages	
91	Obalski	Les Mines Northgate Inc.	Shaft #3		5 sondages	1 212
92	Obalski	Claims Cossette			Évaluation technique	
93	Opémisca	Claims Simard			Prospection	
94	Opémisca	Claims Simard			Prospection	
95	Opémisca	Claims Simard			Prospection	
96	Gueylus	Corporation Falconbridge Copper	Option Diana		34 sondages	5 422
97	Rale	SOQUEM	Projet Fancamp		Géophysique, géologie, prospection, sondages	1 700
98	Rale	Claims Blanchard			Géologie, géophysique, géochimie	
99	Rale (Hazeur)	Claims Tremblay			Prospection, géophysique	

TABLEAU C-7 — (fin).

No	CANTON	COMPAGNIE MINIÈRE	PROJET	NOMBRE DE CLAIMS	GENRE DE TRAVAUX	SONDAGES (m)
100	Rale	Claims Kasner			Géologie	
101	Rale	Explorations Noranda Ltée			Géologie	
102	Rale (Hazeur, Fancamp)	Société d'Exploration Minière Golden Tiger Inc.			Géologie, E.M., Mag., forages	
103	Rale	G J Hinse Geological Services Ltd			Géologie	
104	Rale	G J Hinse Geological Services Ltd			Géologie	
105	Richardson	Explorations Noranda Ltée			E.M., Mag., Géologie	
106	Rohault	Claims Smith			Géologie, till de base	
107	Rohault	Les Ressources Eldor Ltée			PP. tranchées	
108	Roy	Explorations Muscocho Ltée	Gr. Nepton Bay		E.M., lithogéochimie, sondages	1 000
109	Scott	Les Mines Northgate Ltée			18 sondages	1 000
110	Urban	Kerr Addison Mines Ltd			Levé Aérodat	
111	Urban	Kerr Addison Mines Ltd			Levé Aérodat	
112	1323 (1423, 1424, Clairy, 1322)	Kerr Addison Mines Ltd			Échantillonnage de sédiments de lacs, géochimie de sols, prospection	
113	2236	SOQUEM			5 sondages	144
114	2334	Mines Placer Ltée, Les Ressources Eldor Ltée			Sondages	5 800
115	2434 (2534, 2535, 2435)	Mines Placer Ltée			Géophysique, géologie	
116	2339	Cogema Canada Ltd			Sondages	3 400
117		Cogema Canada Ltd	Monts Otish		Lithogéochimie	

Région des monts Otish (figure C-8)

Cette région a de nouveau fait l'objet de travaux d'exploration en 1985, mais à un rythme réduit par rapport à 1984 ; en 1986, l'activité devrait diminuer davantage. Les travaux étaient orientés vers la recherche de minéralisations uranifères ou aurifères dans l'assemblage sédimentaire protérozoïque du bassin des monts Otish ; de plus, les formations de carbonates du bassin ont retenu l'attention comme source potentielle de magnésite.

La compagnie Cogema a foré 3400 m pour essayer de localiser des zones uranifères similaires à celles qu'elle a mises à jour au cours des dernières années ; ces minéralisations sont associées aux gabbros en bordure de la discontinuité stratigraphique entre les formations d'Indicateur et de Péribonca ; pour Cogema, il s'agissait probablement de la dernière campagne d'exploration orientée vers l'uranium dans cette région (116). La compagnie a aussi procédé à un inventaire lithogéochimique systématique de la série des Otish pour vérifier la possibilité de localiser des gîtes aurifères de type « placer » comme ceux de l'Afrique du Sud (117).

À l'est du lac Indicateur (113), SOQUEM a foré 5 trous pour évaluer la teneur en magnésie des formations de carbonates du bassin. Des essais préliminaires de valorisation de la magnésite ont été effectués au laboratoire du Centre de recherches minérales du MER à Québec pour le compte de la société Uranerz.

Plus à l'ouest, dans la ceinture de roches vertes du lac Wahemen, Mines Placer et Ressources Eldor ont été actives dans le bassin de la rivière Eastmain ; outre les sondages effectués sur le gîte aurifère du canton 2334, on a vérifié plusieurs anomalies géophysiques ou géologiques le long de l'horizon favorable vers l'ouest et 7 groupes de claims ont fait l'objet de levés de géophysique ou de géologie le lond du segment nord de la ceinture (115).

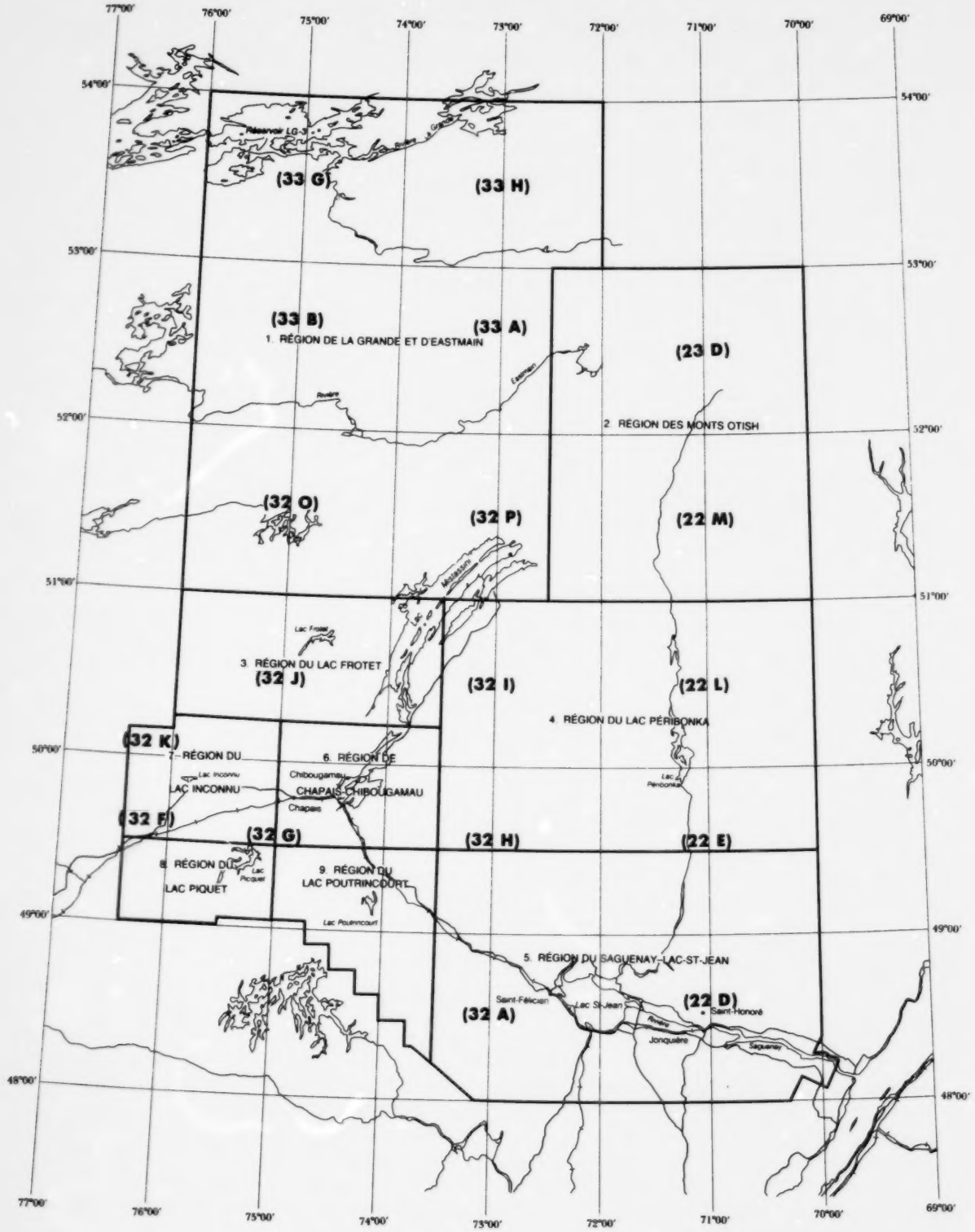


FIGURE C-7 – Découpage en régions du district de Chibougamau.

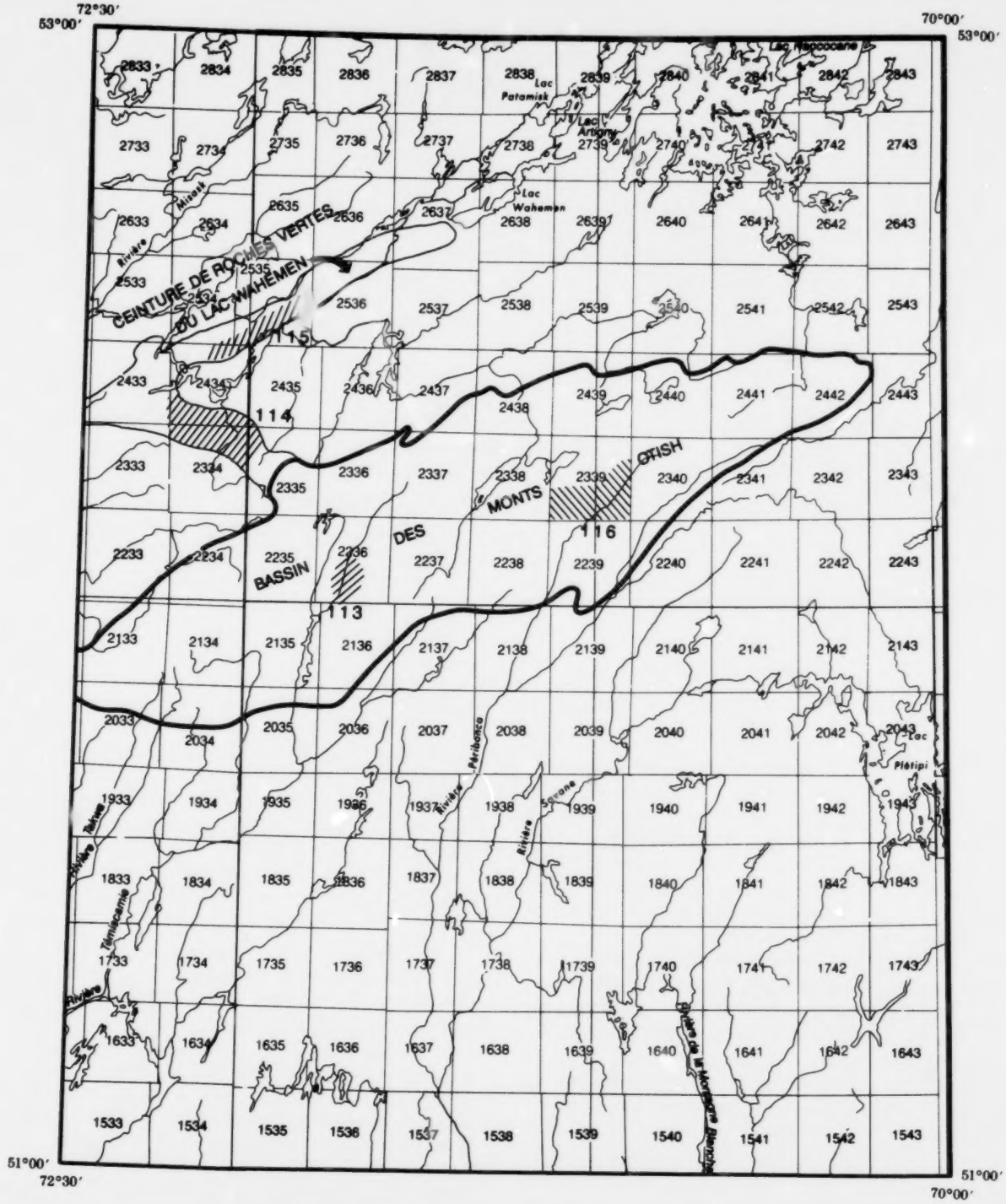


FIGURE C-8 – Localisation des travaux d'exploration dans la région des monts Otish.

Région du lac Frotet (figure C-9)

À notre connaissance, seule Kerr Addison a été active dans cette région au cours de la dernière année ; elle a commencé un vaste projet d'échantillonnage de sédiments de lacs et de sols et plusieurs sites ont fait l'objet de prospection. Ces levés ont localisé des cibles qui feront l'objet de travaux plus poussés en 1986 ; la compagnie possède dans cette région au-delà de 1700 claims dans les

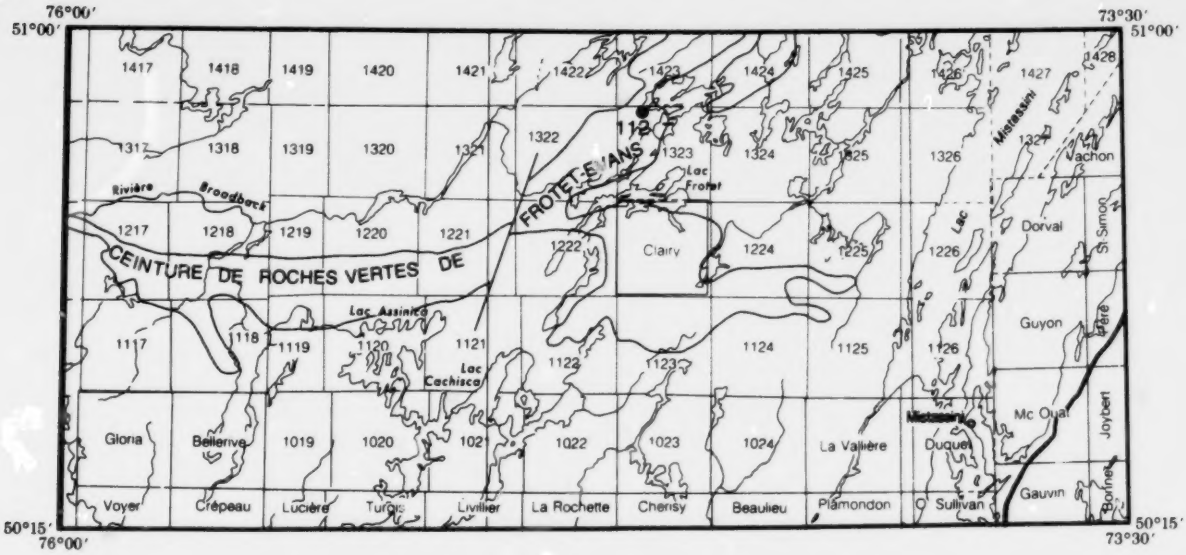


FIGURE C-9 – Localisation des travaux d'exploration dans la région du lac Frotet.

cantons projetés 1322, 1323, 1423 et 1424 et le canton de Clairy.

Région de Chapais-Chibougamau (figure C-10)

Cette région englobe près de 50% de tous les projets d'exploration dans le district ; les secteurs les plus actifs se retrouvent dans les cantons de Rale, Fancamp, La Dauversière et Haüy. Les projets sont orientés pour la plupart vers l'or. Contrairement aux années passées, on note une activité plus réduite dans le secteur immédiat des mines de Chibougamau ; cette baisse n'est pas étrangère au fait que la société Camchib a considérablement réduit ses travaux d'exploration en 1985.

La compagnie Northgate a travaillé sur 5 propriétés, dont 4 ont fait l'objet de campagnes de sondages. Le projet le plus important se situe dans les environs de la mine Lemoine, un ancien producteur de cuivre, zinc, or et argent ; la compagnie a foré près de 20 trous, totalisant plus de 3000 m, à la recherche de gîtes polymétalliques à l'intérieur des roches volcanosédimentaires du groupe de Roy.

Pour sa part, Corporation Falconbridge Copper a considérablement accrû ses efforts d'exploration en 1985 en forant pas moins de 107 trous totalisant 31 000 m. À Chapais, 3 propriétés ont fait l'objet de sondages : la propriété Chiboug-Copper, au sud-est de la mine Cooke, où on a foré 15 trous totalisant 6000 m pour explorer le filon-couche de Bourbeau, l'encaissant de la mine Cooke, au sud de la faille de Chiboug-Copper (76) ; plus à l'est, la propriété Lac Laura où des sondages ont permis de localiser des minéralisations cupro-aurifères à l'intérieur des roches volcaniques du groupe de Roy (75) ; à l'ouest du puits Springer, la propriété Bourbeau-ouest où la compagnie a foré une trentaine de trous totalisant 10 000 m à l'intérieur du filon-couche de Bourbeau (15). Dans le canton de Queylus (option Diana) des levés géologiques et des travaux de décapage ont permis de bonifier un indice déjà connu et de découvrir de nouvelles structures minéralisées. La structure principale a été suivie sur plusieurs dizaines de mètres et l'échantillonnage de surface a donné 11,31 g/t Au (non coupé) sur une longueur de 72 m et une largeur moyenne de 1,96 m. La compagnie a implanté 34 trous totalisant 5400 m et on rapporte des valeurs aurifères intéressantes ; l'or se retrouve dans des zones de carbonates et de pyrite envahies par des veines de quartz, dans les roches volcaniques du Groupe de Roy (96).

Disposant d'un budget d'exploration plus restreint en 1985, Camchib s'est limitée à quelques sondages sur les terrains de la United Oblaski (90) de la Québec Chibougamau (83) et de l'ancienne aurifère Gwillim (82). La compagnie a implanté, en novembre, un long trou sous les eaux du lac Doré pour vérifier l'extension possible des zones minéralisées de Copper Rand sur les terrains de la Cedar Bay (84). Le sondage est actuellement en cours et ce projet a reçu une double assistance financière du MER : dans le cadre du programme d'exploration et pour la mise à l'essai de nouvelles technologies, soit l'essai d'une plate-forme de forages mise au point par Chibougamau Diamond Drilling Ltd.

Dans le canton de Roy, Muscocho a foré 4 trous totalisant 1000 m pour vérifier la zone de Troilus Mine Ltd et d'autres cible sur cette propriété. Deux sondages, à l'époque, avaient donné 41,25 g/t Au, 49,17 g/t Au et

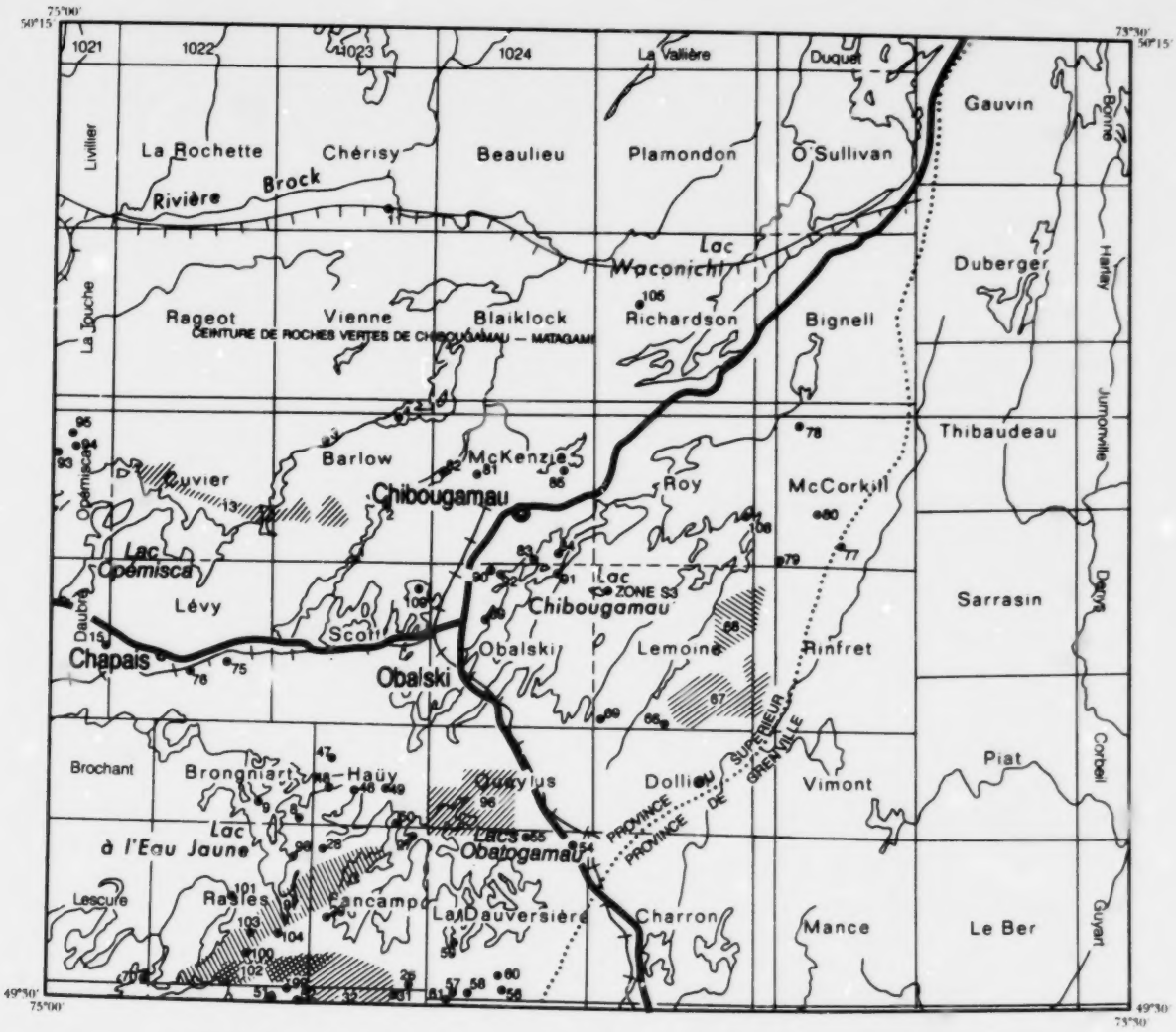


FIGURE C-10 – Localisation des travaux d'exploration dans la région de Chapais-Chibougamau.

0,23% Cu sur 0,3 m et 6,6% Cu et 20,8 g/t Au sur 5,8 m. Ces minéralisations sont logées à l'intérieur de l'anorthosite du Complexe du Lac Doré ; un des trous de 1985 a donné 0,37% Cu sur 10,48 m (1.8). Dans le canton de La Dauversière, Les Explorations Corner Bay ont fait des levés de géophysique de détail et foré en fin d'année 2542 m sur un indice aurifère contenu dans les laves porphyriques de la formation d'Obatogamau. Les résultats n'étaient pas encore connus à la fin de l'année (54).

À la baie du Coin, sur la rive sud-est du lac Chibougamau, Preussag a foré 3 trous pour vérifier une structure minéralisée localisée juste à l'ouest de la découverte principale (69). Les sondages ont testé la zone entre les niveaux 400 et 500 m ; celle-ci est minéralisée en cuivre mais ne porte pas d'or ; aucun travail n'a été effectué sur la zone principale qui comporte, on s'en rappelle, des réserves de l'ordre de 1 300 000 t à 4,5% Cu entre la surface et le niveau 500 m.

Suite à une entente intervenue entre Norbeau, Zinc Metal et Northgate, les terrains de l'ancienne aurifère Norbeau ont fait l'objet de travaux importants en 1985 ; on a implanté des sondages sur plusieurs indices bien connus, dont la veine Sharp, la veine n°5 et la veine Sulfure (85). Dans le canton de Scott (109), on a foré l'indice Ramsay, une structure aurifère qui a donné en surface 24,34 g/t Au sur une longueur de 50 m et une largeur moyenne de 0,9 m (*Northern Miner*, 85-08-28).

Pour sa part, Explorations Noranda a effectué des travaux sur 6 propriétés en 1985. Dans les cantons de Richardson (105), Barlow (3) et Cuvier (13), le filon-couche de Bourbeau est la cible et on essaie d'y localiser des veines aurifères semblables à celles de l'ancienne mine Norbeau à Chibougamau ou de la mine Cooke à Chapais ; dans les cantons de McCorkill (80) et Rale (101), on recherchait des minéralisations similaires à proximité des failles de Mistassini et du lac Doré.

D'autre part, SOQUEM a poursuivi ses travaux sur 2 propriétés dans les cantons de Rasles, Fancamp et Gamache ; la société a effectué des levés de base (géophysique, géochimie, prospection) et 2 campagnes de sondages ont permis de tester des cibles géologiques et quelques cibles géophysiques ; on semble très satisfait des résultats. Dans les cantons de Rale, Fancamp et Hazeur, Golden Tiger effectuait à la fin de l'année un programme d'exploration comportant divers levés de géophysique, des sondages en circulation inverse et près de 2000 m de sondages conventionnels pour évaluer le potentiel aurifère des grands axes conducteurs de ce secteur ; les résultats n'étaient pas encore disponibles (53, 102).

Dans le canton de Fancamp, la compagnie Murgor a débuté le percement d'une rampe pour aller échantillonner une veine aurifère recoupant les roches volcaniques de la formation d'Obatogamau, à proximité de la faille du lac Fancamp. Plus à l'ouest dans le canton de Brongniart, la propriété Mon-Dor, sous option à Mines Sullivan, a été le site de travaux de décapage qui ont permis de mettre au jour des zones de cisaillement minéralisées en or. On se rappellera qu'en 1984 Mon-Dor avait obtenu par sondages des recoupements aurifères à l'intérieur de cisaillements affectant les roches volcaniques à proximité de la faille du lac Doré (8).

Régions du lac Inconnu et du lac Picquet (figures C-11 et C-12)

Deux secteurs regroupent la plupart des projets dans ces régions en 1985 ; d'abord, le secteur de Desmaraisville avec une douzaine de projets localisés autour de la mine Lac Shortt. Falconbridge Ltée est de loin la société la plus active, ayant foré pas moins de 37 trous totalisant 8500 m sur différents groupes situés dans les cantons de Gand (36, 37, figure C-11), Lespérance (72, figure C-11), La Roncière (64, figure C-11) et Boyvinet (6,7, figure C-11). D'autre part, Falconbridge Copper a foré sur

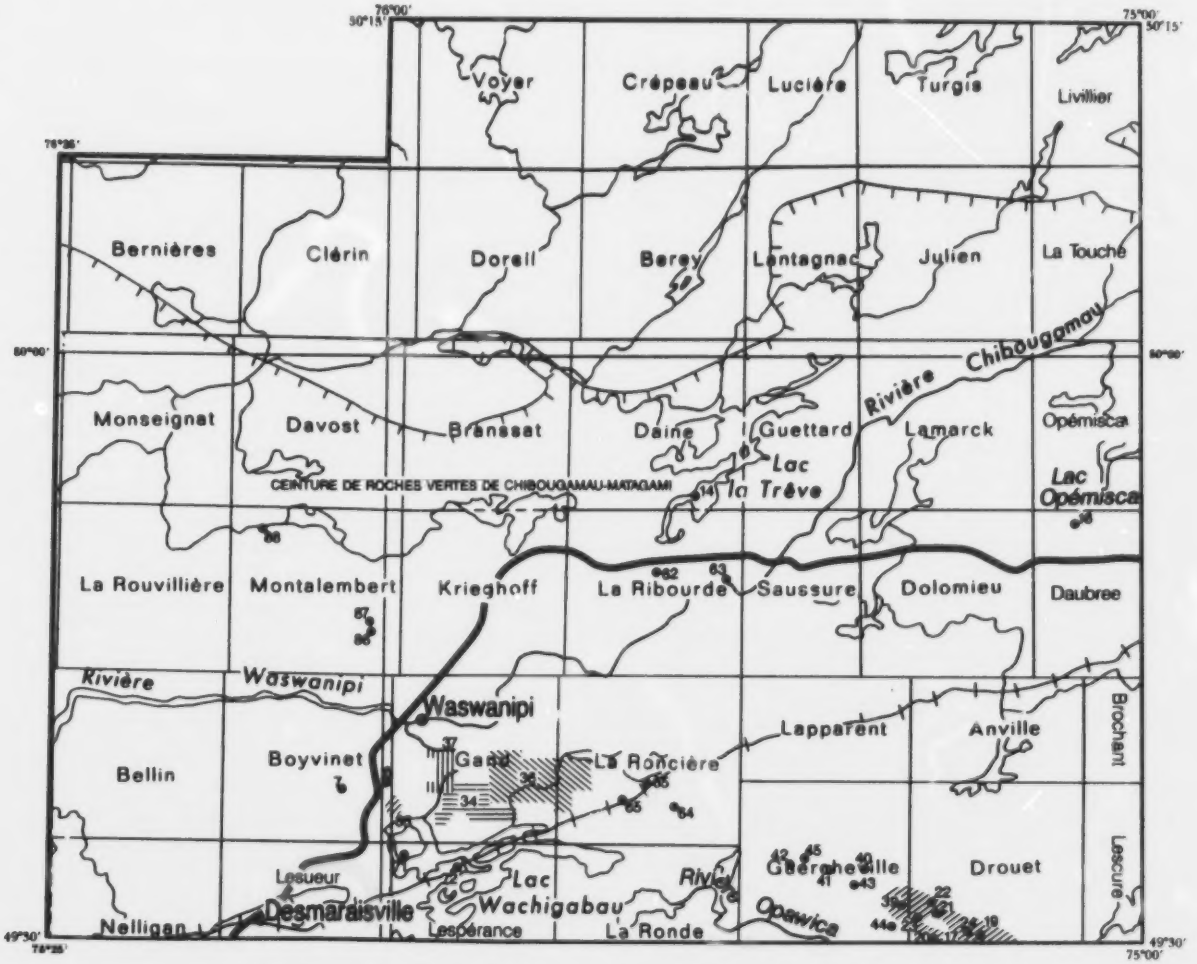


FIGURE C-11 – Localisation des travaux d'exploration dans la région du lac Inconnu.

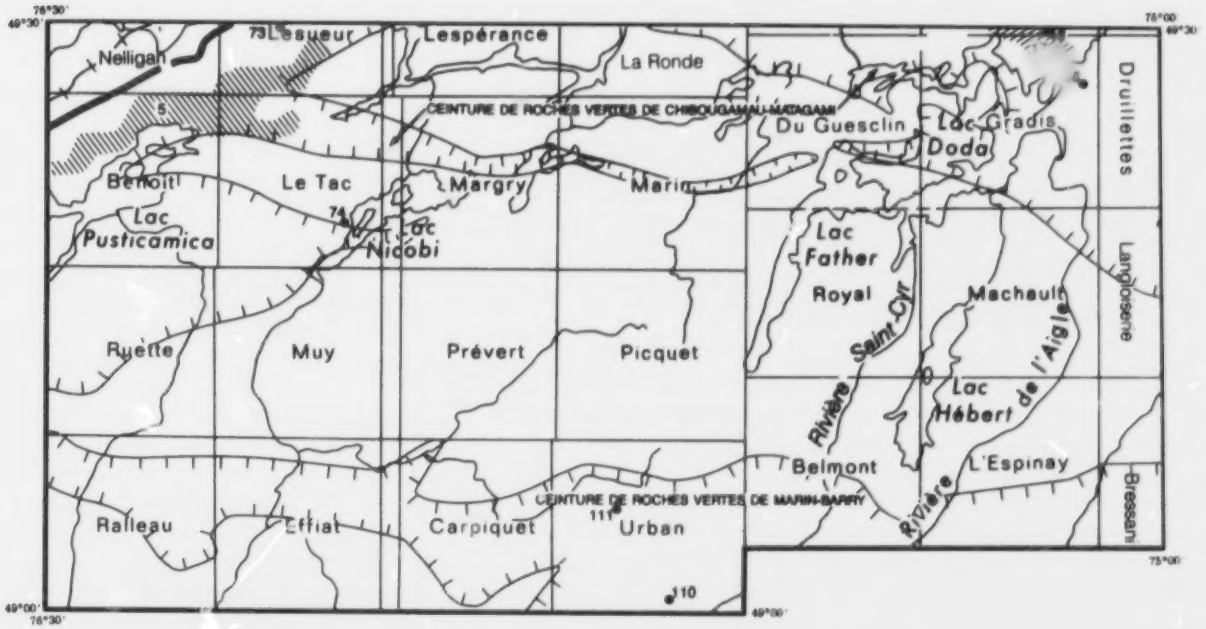


FIGURE C-12 – Localisation des travaux d'exploration dans la région du lac Picquet.

sa propriété du lac Shortt 13 trous totalisant 5300 m pour vérifier l'extension vers l'ouest de la zone actuelle et quelques cibles géophysiques ailleurs sur la propriété ; les résultats semblent encourageants. Dans les cantons de Gand et Lespérance, Ressources Aur a effectué des levés de géologie, de géochimie et de géophysique sur sa propriété du lac Opwica (71, figure C-11) ; à la fin de l'année elle effectuait une campagne de sondages, qui devrait totaliser 4000 m, pour réévaluer certains indices déjà connus ou pour tester des cibles géophysiques ou géochimiques.

L'autre secteur privilégié se situe au nord du lac Doda et les principaux intervenants étaient Esso Minerals, Aurex, Orbit et Ressources Villebon ; la plupart ont effectué des levés de base et Aurex a foré quelques cibles dans le canton de Drouet.

Dans le canton de Le Tac, Orbit a fait des levés de géologie et de géophysique sur l'ancienne propriété Certac et foré plusieurs trous (totalisant 7700 m) ; les résultats n'étaient pas disponibles. Enfin, Kerr Addison a effectué un levé Aérodat (MAG. EM.) dans les cantons de Duplessis, Benoit, Le Tac, Lesueur, Urban et Buteux ; la compagnie possède plusieurs blocs de claims dans ces cantons et d'autres travaux sont prévus en 1986.

Région du lac Poutrincourt (figure C-13)

Une quinzaine de propriétés ont fait l'objet de travaux dans cette région ; ils se regroupent dans le secteur immédiat de la mine Joe Mann et sont tous orientés vers la recherche de l'or.

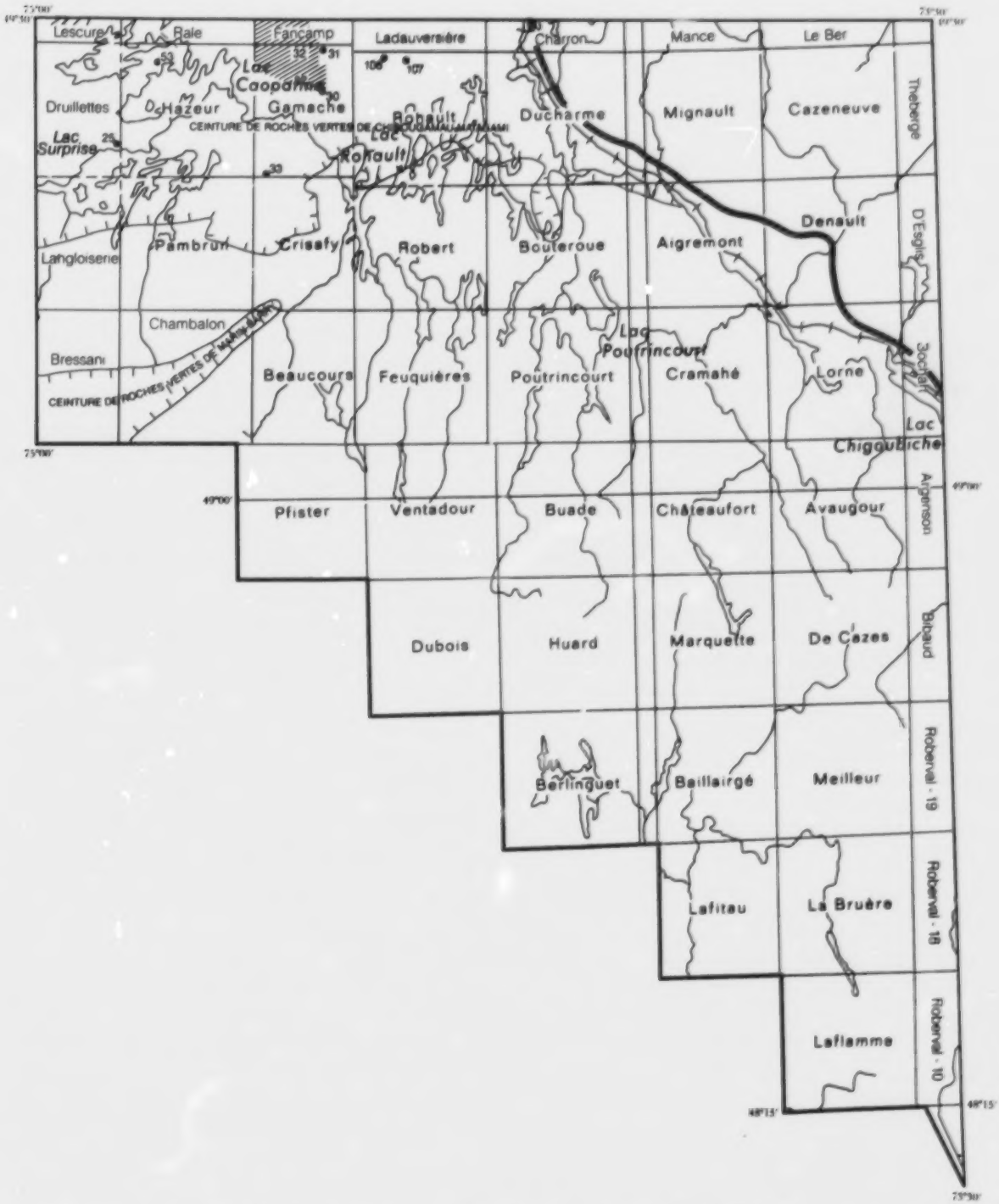


FIGURE C-13 – Localisation des travaux d'exploration dans la région du lac Poutrincourt.

Travaux du MER

Direction générale de l'exploration géologique et minérale

La DGEGM a pouruivi, en 1985, la couverture systématique des sillons de roches vertes du Québec aux échelles de 1:10 000 et 1:20 000. Dans le cadre de ce programme, 3 nouveaux projets-synthèses ont démarré en 1985 : des levés géologiques dans la région du lac à l'Eau Jaune, au sud-ouest de Chibougamau, permettront de faire une synthèse stratigraphique et structurale du secteur et d'en évaluer le potentiel minier. En 1985, les travaux furent concentrés dans les cantons de Rasles et Lescure.

Plus à l'ouest, dans la région de Miquelon, on a réalisé des levés géologiques couvrant presque la totalité du canton de Benoit et une bonne partie des cantons de Nelligan, Ruette et Duplessis ; ce projet constitue la poursuite vers l'ouest du projet Desmaraisville, terminé en 1984.

Plus au nord, le MER a entrepris la cartographie détaillée d'une bande volcanique archéenne qui s'étend au nord du bassin des Otish entre les lacs Cadieux et Wahemen. Cette bande possède un excellent potentiel pour les métaux précieux et les métaux de base : Mines Placer et Les Ressources Eldor y ont délimité un gîte de 1 360 000 t à 10,3 g/t Au (114). Ce projet de cartographie devrait s'échelonner sur quelques années.

Deux projets de cartographie plus ponctuels ont été réalisés dans la région de Chibougamau, dans les cantons de Cuvier et Dollier. G.O. Allard a entrepris une mise à jour du document *The Doré lake Complex* (DP-368) ; ce travail a nécessité plusieurs vérifications sur le terrain dans les cantons de Roy et de McCorkill. Enfin, une étude métallogénique du filon-couche de Bourbeau a été entreprise par B. Dubé et H. Brisson ; ce filon-couche, on le sait, est hôte des mines Norbeau à Chibougamau et Cooke à Chapais et compte de nombreux indices aurifères qui en font une cible privilégiée.

Du côté du Service de la géochimie et de la géophysique, l'évaluation des grands axes conducteurs s'est poursuivie. Ce projet, on l'espère bien, pourrait déboucher sur une approche plus rentable vis-à-vis les nombreux conducteurs décelés lors de levés INPUT.

La liste suivante résume les travaux dans la région :

- Lac à l'Eau Jaune (Tait, L. et Pilote, P.)
- Lac Madeleine – Miquelon (Boileau et Gauthier)
- Demie nord, Barlow (Beullac, R.)
- Demie nord, Dollier (Daigneault, R.)
- Complexe du Lac Doré (Allard, G.O.)
- Lac Wahemen (Roy, C.)
- Filon-couche de Bourbeau (Dubé, B., Brisson, H.)
- Axes conducteurs (Lefebvre, D.)

Centre de recherches minérales

Cet organisme de recherche appliquée, dont le mandat est de fournir à l'industrie minière un support scientifique et technique, a poursuivi ou entrepris, en 1985, plusieurs projets dont les résultats pourraient avoir un effet bénéfique sur l'industrie de la région. Au cours de l'année, on a développé un procédé, basé sur de nouveaux réactifs, pour valoriser le minerai de niobium-tantale de la SOQUEM situé dans le canton de Crevier, au nord-ouest de Girardville (12, figure 12). Les résultats obtenus permettent de croire à la mise au point d'un procédé complet de valorisation de ce gisement au cours de la prochaine année. Des travaux de recherche sur la récupération de l'apatite et des essais de concentration de minerai de niobium ont été effectués pour le compte de la mine Niobec à St-Honoré. Le Centre s'est intéressé à nouveau au traitement électrométallurgique des chalcopyrites aurifères et, d'une façon plus générale, s'est impliqué dans plusieurs projets touchant le traitement des métaux précieux et des métaux de base, projets qui pourraient avoir un impact sur l'industrie minière de la région de Chibougamau-Chapais-Desmaraisville.

Publications

Seize publications du MER touchant, en tout ou en partie, le district de Chibougamau ont été mises à la disposition du public en 1985. Notons, entre autres, la poursuite par le MER de la couverture systématique du territoire par levés électromagnétiques aéroportés ; les résultats de 3 levés de ce type ont été publiés en 1985 : 2 d'entre eux touchent le segment de roches vertes de Frotet-Evans et un troisième chevauche les districts de Chibougamau et de Val-d'Or, dans la région du lac Wetetnagami au sud de Desmaraisville. Notons enfin que le Service de la géoinformation a mis à l'essai une nouvelle procédure pour rendre plus rapidement accessibles différents rapports de la DGEGM. Cette procédure devrait accélérer la diffusion de l'information en permettant la consultation des nouvelles publications au Centre de diffusion de Québec et dans les différents bureaux régionaux sitôt le travail d'édition terminé.

- Levé INPUT dans la région de Troïlus-Frotet, district de Chibougamau, par Les Relevés géophysiques Inc. ; DP 84-48.

- Dépôts meubles de la région des lacs Rohault et Boisvert, district de Chibougamau, par H. De Corta ; DP 84-52.
- Zones potentielles pour l'exploitation de la pierre de taille dans la région de Chibougamau par Suzie Nantel ; DP 85-04.
- Partie sud-ouest du canton de Queylus dans la région de Chibougamau, par P. Thibeault et R. Daigneault ; DP 85-11.
- Levé aéroporté INPUT dans la région de Quénonisca, districts de Chibougamau et de Val-d'Or, par Les Relevés géophysiques Inc. ; DP 85-13.
- Cartes aéromagnétiques à 1:20 000 dans la région de Chibougamau, par la Division de géophysique du MER ; DP 85-17.
- Levé aéroporté INPUT dans la région de Wetetnagami, districts de Chibougamau et de Val-d'Or, par Les Relevés géophysiques Inc. ; DP 85-19.
- Rapports d'activité 1985, par la Direction de la recherche géologique du MER ; DV 85-12.
- Géologie de la région du lac Inconnu, Abitibi-Est, par C. Picard ; ET 83-16.
- Géologie et zones potentielles pour l'exploitation de la pierre de taille, partie sud-ouest du complexe anorthositique du Lac St-Jean, par Suzie Nantel, Jacques Martignole et Gérard Woussen ; ET 83-17.
- Évolution du volcanisme archéen dans la région du lac Troïlus, district de Chibougamau, par Alain Simard ; ET 83-18.
- Étude d'images landsat, secteur de Chapais, district de Chibougamau, par Marc G. Tanguay de l'Institut de recherche en exploration minérale (IREM) ; MB 84-14.
- Évaluation du potentiel en molybdène de la portion orientale de la ceinture de Frotet-Evans : géochimie de sédiments de ruisseau, par M. Leduc ; MB 84-18.
- Évaluation du potentiel minéral d'un grand axe conducteur identifié par des relevés INPUT dans le canton de Richardson, région de Chibougamau, par des chercheurs du département de génie minéral de l'École Polytechnique de Montréal ; MB 85-10.
- Géochimie des sédiments de ruisseau, quart sud-ouest du canton de Barlow, par L. Avramtchev et F. Kirouac ; MB 85-25.
- Géochimie des sols dans le canton de Daine, par Y. Hébert ; MB 85-34.

Recherches des universités

Le Centre d'études sur les ressources minérales du Moyen-Nord (CERM), de l'Université du Québec à Chicoutimi, a poursuivi, en 1985, ses travaux visant à améliorer les connaissances géoscientifiques du territoire ; un premier programme est orienté vers la ceinture volcanosédimentaire de l'Abitibi et de Chibougamau et vise à modeliser l'évolution géologique et métallogénique de cette ceinture archéenne. Un autre programme touche plus particulièrement les régions du Haut-Saguenay – Lac St-Jean et de la Basse Côte-Nord et étudie l'évolution magmatotectonique grenvillienne du socle rocheux de ces régions. Ces thèmes ont fait l'objet de plusieurs thèses de maîtrise au cours des dernières années et d'autres sont actuellement en cours. Notons enfin que l'Université du Québec à Montréal, l'Université McGill, l'Ecole polytechnique et l'Université Laval sont également présentes sur le territoire.

Nous signalons ci-après les thèses universitaires déposées au cours de l'année et celles que nous savons être en préparation dans les différentes universités québécoises.

BÉDARD, P. – Géochimie et pétrologie du stock de Dolodau ; Université du Québec à Chicoutimi (maîtrise).

BELLAVANCE, Y. – Relations entre les phases intrusives dans les vieux gneiss de Lapparent et le pluton du lac Haughton ; Université du Québec à Chicoutimi (maîtrise).

BOIVIN, M. – Interprétation géologique à l'aide de la géophysique ; Université de Montréal (maîtrise).

BOUCHARD, G. – Caractère et genèse de la minéralisation à la mine Gwillim ; Université du Québec à Chicoutimi (maîtrise).

BRISSON, H. – Stratigraphie et sédimentologie de la base du Groupe d'opémisca dans la région du lac La Trève ; Uniersité Laval (maîtrise).

CHAMPAGNE, P. – Étude des altérations d'indices aurifères ; Université du Québec à Chicoutimi (maîtrise).

CLOUTIER, M.A. – Anomalies lithogéochimiques et biogéochimiques associées au contact entre les Formations de Gilman et de Blondeau dans le canton de Richardson, région de Chibougamau ; École polytechnique (maîtrise).

CÔTÉ, D. – Étude des dykes basiques associés au massif d'anorthosite du Lac St-Jean, région du Haut-Saguenay ; Université du Québec à Chicoutimi (maîtrise).

COUTURE, J.F. – Profil géochimique de la Formation de Gilman au nord de Chibougamau ; Université du Québec à Chicoutimi (maîtrise).

DUBÉ, B. – Pétrographie, lithogéochimie et métallogénie d'indices aurifères dans la ceinture archéenne de l'Abitibi, région de Chibougamau ; Université Laval (maîtrise).

DUBÉ, B. – Étude métallogénique du filon-couche de Bourbeau ; Université du Québec à Chicoutimi (doctorat).

DUMONT, Y. – Relations statigraphiques et structurales de part et d'autre de la faille du lac Gwillim dans la région de Chapais ; Université du Québec à Montréal (maîtrise).

GAGNÉ, A. – Étude des migrations de la matière dans les zones de cisaillements ductiles du Haut-Saguenay ; Université du Québec à Chicoutimi (maîtrise).

GARIÉPY, C. – Géochimie et géochronologie des granitoïdes archéens ; Université de Paris VII (doctorat).

GAUTHIER, J. – Études des variations lithologiques et des sulfures le long de la zone de contact entre le complexe du Lac Doré et les roches volcaniques de la Formation de Gilman ; Université du Québec à Chicoutimi (maîtrise).

GRAVEL, L. – Étude pétrographique et géochimique des indices de Co-Ni dans le dyke de diabase du lac La Trève de la région de Chibougamau ; Université du Québec à Chicoutimi (maîtrise).

HERVETTE, M. – Bordure du massif d'anorthosite du Lac St-Jean, région du Haut-Saguenay ; Université du Québec à Chicoutimi (maîtrise).

JUTRAS, M. – Stratigraphie, faciès sédimentaires et pétrographie de la Formation de Bordeleau, cantons de Bignell, Richardson et Blaiklock, région de Chibougamau ; Université du Québec à Chicoutimi (maîtrise).

KELLY, D. – Anomalies lithogéochimiques et biogéochimiques associées au contact entre les Formations de Gilman et de Blondeau dans le canton de Bignell, région de Chibougamau ; École Polytechnique (maîtrise).

LABRECQUE, P. – Prospection électrique à haute résolution ; Université de Montréal (maîtrise).

LACOSTE, P. – Aspects pétrologiques et géochimiques de zones minéralisées dans le canton de Duberger, région de Chibougamau, en rapport avec le contexte métamorphique Grenville-Supérieur ; Université du Québec à Chicoutimi (maîtrise).

LAUZIÈRE, K. – Caractérisation et genèse de la minéralisation aurifère dans le secteur du canton de Gand,

Desmaraisville ; Université du Québec à Chicoutimi (maîtrise).

LEFEBVRE, C. – Sédimentologie et volcanologie du faciès proximal de la Formation de Blondeau, au nord de Chibougamau ; Université du Québec à Chicoutimi (maîtrise).

MADOR, L. – Étude structurale du lobe de l'anorthosite du Lac St-Jean, région de St-Fulgence ; Université du Québec à Chicoutimi (maîtrise).

MARCHAND, K. – Étude structurale dans la partie NE du canton de McKenzie ; Université du Québec à Chicoutimi (maîtrise).

MORASSE, S. – Géologie de la mine Lac Shortt ; Université du Québec à Chicoutimi, Queen's University (maîtrise).

MULLER, W. – Sédimentologie et paléogéographie du Groupe d'Opémisca et de la partie supérieure du Groupe de Roy dans les synclinaux de Chapais et de Waconichi, région de Chibougamau ; Université de Heidelberg (doctorat).

OUELLET, E. – Métamorphisme et déformations à travers le front de Grenville dans le secteur du lac Rohault ; Université du Québec à Chicoutimi (maîtrise).

OUELLET, R. – Détermination des contrôles ponctuels de la mise en place d'indices minéralisés dans la section ouest du pluton de Chibougamau ; Université du Québec à Chicoutimi (maîtrise).

PICARD, C. – Pétrochimie des roches volcanosédimentaires de la région de Dolomieu ; Université de Lyon (doctorat).

PILOTE, P. – Minéralisation et stratigraphie dans le secteur du mont Bourbeau, canton de McKenzie, Chibougamau ; Université du Québec à Chicoutimi (maîtrise).

POTVIN, R. – Complexe rhyolitique du lac des Vents ; Université du Québec à Chicoutimi (maîtrise).

RIVARD, B. – The operation of an Archean subcrustal magma chamber in the La Grande greenstone belt ; McGill University (maîtrise).

SIMARD, A. – Étude d'un sillon volcanosédimentaire précambrien faiblement métamorphisé dans la région des lacs Troïlus et Frotet ; Université de Montréal (doctorat).

SIMONEAU, P. – Études sédimentologiques et paléogéographiques de la Formation de Daubrée, Chapais ; Université du Québec à Chicoutimi (maîtrise).

SKULSKI, T. – The early magmatic evolution of the Archean La Grande greenstone belt, LG-3 area ; McGill University (maîtrise).

TAIT, L. – Comportement géochimique des éléments associés aux composés organiques et aux minéraux argileux dans la Formation de Blondeau, région de Chibougamau ; Université du Québec à Chicoutimi (maîtrise).

TREMBLAY, F. – Géochimie isotopique (O.H.C.) et évolution métallogénique des minéralisations filoniennes et de type porphyre dans la région de Chibougamau ; Université du Québec à Chicoutimi (maîtrise).

Travaux du bureau

Le bureau du représentant régional de Chibougamau s'est appliqué, en 1985, à remplir de la façon la plus adéquate possible le nouveau mandat qu'on lui a assigné en 1984. Le bureau s'occupe de la gestion des titres miniers, constitue un centre de consultation et de distribution de la documentation géoscientifique et technique utile au développement minier de la région et se veut aussi un comptoir où la clientèle minière peut obtenir des informations pertinentes sur les différents programmes d'assistance offerts par le MER, les autres ministères québécois et le gouvernement fédéral. Le représentant régional s'est particulièrement appliqué à transmettre aix services centraux les différents besoins ou attentes exprimés par l'industrie et il a proposé certaines actions à entreprendre par le MER, actions susceptibles d'aider l'industrie locale et le secteur minier en général. Enfin, les services du représentant régional ont été sollicité tout au long de l'année en matière de géologie pour la région.

En 1985, le bureau a accueilli 1200 visiteurs et nous avons visité au moins une fois dans tous les bureaux des sociétés d'exploitation ou d'exploration. Nous faisons un court résumé des activités où le personel du bureau s'est impliqué d'une façon ou d'une autre au cours de la dernière année.

- Rédaction du rapport annuel ;
- Rédaction de fiches de gîtes ;
- Compilation géologique au 1:50 000 ;
- Préparation de statistiques sur la production minière du district ;
- Préparation d'un dossier sur la construction d'une route d'accès dans le canton de Gamache ;
- Implication dans le dossier concernant le territoire de la Baie James et les terrains soustraits au jalonnement ;
- Collaboration avec le Comité de recherches sur une usine de raffinage à Chibougamau ;
- Analyse du projet de loi sur les mines ;
- Étude d'impact sur l'industrie minière de la construction d'une route forestière dans le secteur ouest du lac Mistassini ;
- Compilation des routes forestières au 1:50 000 ;
- Préparation d'un avis concernant la notion de travaux d'exploration et de travaux de développement ;
- Harmonisation de l'activité minière et de l'activité forestière (exploitation et aménagement de la forêt) ;
- Implication dans le dossier de la réserve des Cris de Chibougamau ;
- Étude de l'impact sur l'industrie minière de la construction de la ligne électrique #6 de l'Hydro-Québec ;
- Implication dans le dossier des lithothèques ;
- Participation à la planification des travaux géoscientifiques dans le district pour 1986 ; proposition de projets de levés ;
- Travail de recherche sur le plomb et le zinc dans le bassin de Mistassini ;
- Initiation à l'utilisation du terminal de la banque de données EXAMINE ;
- Inspection d'anciennes installations minières ;
- Guide lors d'excursions géologiques au profit de compagnies, d'universitaires ou du personnel du MER ;
- Réaménagement du bureau ;
- Visite d'indices minéralisés ; vérifications géologiques ;
- Participation aux délibérations du Comité Mines et Moyen-Nord.

Perspectives pour 1986

L'industrie minière de la région de Chibougamau-Chapais-Desmaraisville a connu de façon générale une année très difficile ; cette crise a entraîné plus de 250 mises à pied dans la région et à l'heure actuelle, la situation de l'emploi dans les mines ne s'est pas redressée. Les différents intervenants sont cependant confiants que le pire est maintenant chose du passé et on peut espérer des jours meilleurs. Le prix du cuivre devrait remonter en 1986 mais ne devrait pas dépasser 0,70 ¢ U.S. la livre, car on ne prévoit pas une reprise très forte de l'activité industrielle, de sorte que les stocks devraient demeurer élevés.

Quant à l'or, les spécialistes ont tendance à croire qu'une baisse des taux d'intérêt et de la valeur du dollar américain, alliée à un taux d'inflation à la hausse, devraient amener les spéculateurs à se tourner vers le métal précieux et entraîner une remontée du prix. Du côté du niobium, on prévoit une demande soutenue au cours des prochaines années de sorte que Niobec devrait connaître une bonne année. Enfin, le ralentissement amorcé en 1985 dans le domaine de l'exploration devrait se poursuivre en 1986.

D

MONTRÉAL

par

André Vallières

Table des matières

Page

INTRODUCTION 117

Le nouveau district de Montréal : présentation 117
Le nouveau district de Montréal : justification 117
Services offerts par le bureau de Montréal 120

EXPLOITATION 121

Minéraux industriels 121
Matériaux de construction 121

EXPLORATION 123

Minéraux métalliques 123
Minéraux industriels 123

TRAVAUX DU MER 127

Levés 127
Publications 127

TRAVAUX DU BUREAU 129

PERSPECTIVES POUR 1986 131

Minéraux industriels 131
Minéraux métalliques 131

RÉFÉRENCE 133

Introduction

Le nouveau district de Montréal : présentation

L'année 1985 marque l'établissement du nouveau district de Montréal, découpé à même l'ancien district du Sud du Québec, qui n'existe plus comme tel. Le bureau du représentant régional de Québec a donc été fermé.

Le nouveau district de Montréal correspond grossièrement aux actuelles régions administratives 06 (Montréal) et 07 (Outaouais). De fait, les limites du district, tout en respectant l'intégrité du territoire des cantons, se calquent plutôt sur celles des Municipalités régionales de comté (MRC) qui serviront de base au découpage des futures régions administratives. C'est ce qui explique les divergences par endroits importantes entre les limites actuelles des régions administratives et celles de notre district (figure D-1).

Géologiquement, la plus grande partie du district, soit environ 80%, se situe dans la province de Grenville. La vallée du Saint-Laurent et une étroite frange en bordure de la rivière Outaouais sont comprises dans la Plateforme du Saint-Laurent, laquelle représente 15% du district. Le restant, soit l'extrémité sud-est du district, entre la baie Missisquoi et le lac Brome, se trouve dans les Appalaches. Les montérégiennes font également toutes partie du district, sauf la plus orientale d'entre elles, le mont Mégantic (figure D-2).

Historiquement, le district a déjà été une région minière importante, principalement à la fin du siècle dernier et au début de l'actuel. Les minéraux industriels ont eu leurs heures de gloire avec de nombreuses exploitations d'apatite (pour le phosphate), de graphite, de mica, de feldspath et de brucite. Aujourd'hui, on exploite encore le graphite, de même que la silice et la dolomie magnésitique. L'exploration pour les minéraux industriels est encore active, principalement pour le graphite et la silice ; les marbres et la wollastonite suscitent aussi de l'intérêt, de même que le diopside pour lequel un programme de mise en valeur est en cours.

Le district ne produit plus de substances métalliques (de façon primaire). Son potentiel est cependant appréciable comme en témoignent les anciennes et parfois importantes exploitations de fer (Hilton Mines Ltd, 1958 à 1977), de nickel-cuivre (Rensy Mines Ltd, 1969 à 1972, canton de Hainault), et de plomb – zinc – or – argent (New Calumet Mines Ltd, 1943 à 1968). Aujourd'hui, l'exploration se poursuit principalement pour le plomb-zinc.

Sauf dans quelques cas dont nous traiterons plus loin, l'exploration dans notre district est l'affaire de petites firmes et de prospecteurs qui sont fort nombreux. Nous en avons en effet dénombré 102 ayant des titres actifs et la grande majorité d'entre eux habitent le district.

Les matériaux de construction (pierre, sable et gravier) de même que les produits industriels de matériaux de construction (ciment, chaux et produits d'argile) occupent évidemment une place très importante dans la production minérale du district (environ 90%) et une place prépondérante à l'échelle de la province (63%) ; cette importance s'explique facilement par sa forte population (61% du Québec) et par son développement industriel considérable.

Au total, si on inclut le secteur de la transformation, qui est très important dans notre district (affineries, aciéries, etc.), le nombre de personnes-année travaillant dans l'industrie minérale dans le district atteint plus de 5600, pour des salaires d'au-delà 184 M$ ce qui est même plus important que dans l'Abitibi-Témiscamingue (Statistiques sur l'industrie minérale, 1985).

Le nouveau district de Montréal : justification

L'établissement d'un nouveau district et l'ouverture d'un bureau régional du MER-Mines à Montréal méritent explications et justifications.

Il faut d'abord reconnaître que la décision d'ouvrir un tel bureau régional résulte en bonne partie des pressions et des demandes faites par la communauté minière de Montréal elle-même, et ce depuis plusieurs années. Suite à l'élargissement du mandat du géologue-résident (devenu en la circonstance représentant régional) dans le but d'atteindre, par un comptoir unique, toute la clientèle du MER-Mines, l'importnce d'ouvrir un tel bureau à Montréal devenait encore plus évidente. Finalement, avec le nouveau capital d'exploration découlant de mesures fiscales avantageuses, conjointement avec la présence de la Bourse, de la Société des valeurs mobilières, des courtiers, et avec ses facilités de communications, Montréal est devenu un centre encore plus actif dans le domaine minier : de nombreuses compagnies juniors s'y installent et de nombreux contrats, ententes et titres miniers s'y signent ou s'y transigent. Un bureau régional du secteur était donc devenu nécessaire à Montréal.

De prime abord, vu de l'extérieur, l'importance de la clientèle pour un bureau du Secteur mines à Montréal peut être sous-estimée. Nous en faisons donc rapidement une revue ci-après :

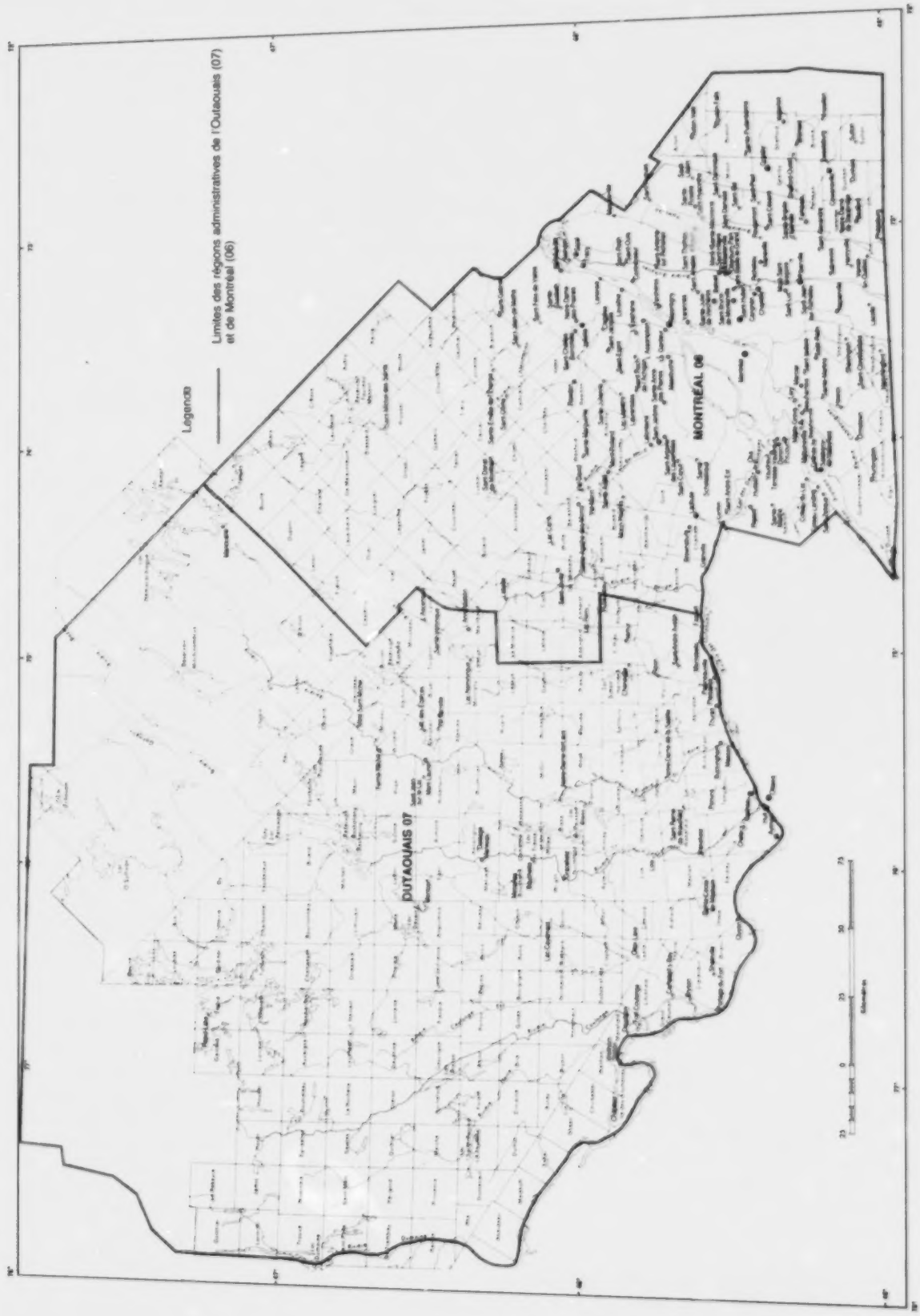


FIGURE D-1 – Limites du district de Montréal et des régions administratives.

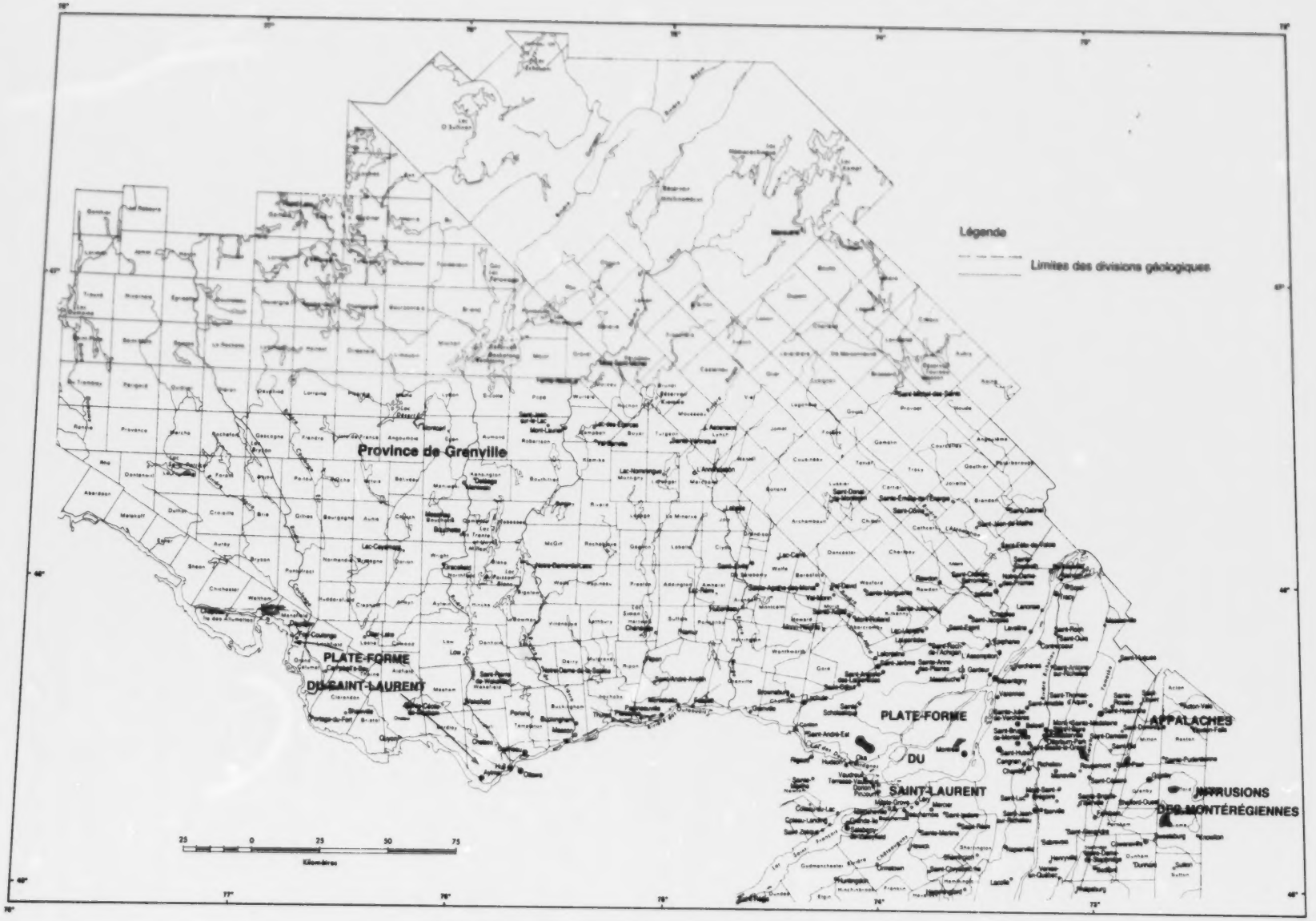


FIGURE D-2 – Principales divisions géologiques du district de Montréal.

- Les compagnies d'exploration ayant leur siège social ou un bureau à Montréal. Il s'en troupe plusieurs et nous avons sélectionné les suivantes : Groupe minier Sullivan, Exploration Rio Algom Inc., Ressources Yorbeau Inc., Lynx Canada Explorations, Ressources Mon-Dor Inc, SEREM Inc., Société d'exploration minière Golden Tiger Inc. Ressources du lac Meston Inc., Mines J.A.G. Inc. Dufresnoy Société d'Exploration minière Inc., Mines d'Argent Abcourt Inc., Valmont Société d'exploration minière Inc., Aabarock Ressources minières Inc, Ressources Stabell Inc. Ces firmes basées à Montréal travaillent à la grandeur du Québec mais surtout, bien sûr, dans le nord-ouest québécois.
- Les firmes de consultants et les géologues-conseils. Comme pour le groupe précédent, leurs activités principales sont concentrées dans le nord-ouest québécois. Nous en dénombrons environ une quarantaine mais leur nombre s'accroît rapidement et sans doute que nous ne les connaissons pas encore tous.
- Les prospecteurs et explorateurs à l'oeuvre dans le district. Nous en avons répertorié 102 qui détiennent des titres actifs, claims et permis de mise en valeur, et qui habitent principalement Montréal et la Gatineau.
- Les étudiants et chercheurs universitaires intéressés a l'industrie minière. Sans compter l'Institut de recherche en exploration miniere (IREM), Montréal compte six départements de géologie, génie minéral ou génie minier ; leurs étudiants sont de plus en plus sensibilisés et intéressés à l'exploration minière, à la gîtologie et à la géologie économique. Sans doute que plusieurs d'entre eux viendront au bureau apprendre à faire une recherche sur une propriété ou une région minière, sur les titres miniers, etc., avant d'utiliser ensuite ces services comme professionnels plus tard.
- Les bureaux d'avocats spécialisés dans les transactions minières. Ils sont de plus en plus nombreux à Montréal et il leur importe d'avoir un accès rapide à la banque informatisée des titres miniers (système VIA) et à de l'information légale. L'accès à ce service leur sera sans doute fort utile et apprécié par leurs clients.
- Les producteurs exploitant les substances suivantes dans le district ou y ayant un bureau (ou siège social) : minéraux métalliques et industriels : 20 (approximatif) ; carrières de pierre de taille : 7 ; pierre concassée : 55 ; sablière et gravière : 59.
- Les laboratoires de recherches et d'analyses : Ciments Laforge, Centre de Recherche Noranda, Centre de Recherche de QIT – Fer et titane, Laboratoire Ville-Marie, Metriclab, Technitrol.
- Les entreprises de service techniques : sociétés-conseils, telles Lavalin Inc., SNC Inc., Roctest, Technisol Inc, etc. ; les entreprises en géophysique d'exploration, telles Géophysique G.P.R., Sagax géophysique Inc., Sial compagnie internationale de géophysique Inc. ; les entreprises de forage au diamant et dragage (10) ; le service de la géologie de la ville de Montréal (tunnels, etc.).
- Divers : les bureaux faisant des études économiques sur l'industrie minérale du Québec, l'Institut de l'amiante, les courtiers en valeurs mobilières, les clubs de minéralogie et de gemmologie, le grand public désirant des informations sur l'industire minérale du Québec.

Services offerts par le bureau de Montréal

Les services qui seront offerts au bureau de Montréal seront les mêmes, en gros, que ceux déjà dispensés dans les autres bureaux régionaux, à savoir :

- Centre de consultation de la documentation géoscientifique de la DGEGM et des dossiers d'exploration minière des compagnies (travaux statutaires) : collection complète sur microfiches et partielle sur papier ;
- Comptoir de diffusion des publications des trois directions du secteur Mines ; à noter que les séries DP et MB (photocopies et ozalids) ne sont pas en stock) ;
- Comptoir des titres miniers : vente de permis de prospecteur, réception d'avis de jalonnement et d'autres demandes de permis, paiement de rentes, consultation et vente de cartes de claims, informations sur les détenteurs de titres miniers, cartes de propriétés minières du district ;
- Informations générales sur les services et programmes d'assistance financière ou technique du MER-Mines ;
- Consultation sur la géologie et la gîtologie du district ainsi que sur son activité minière.

Signalons que le bureau de Montréal, étant donné que sa clientèle d'exploration oeuvre très principalement dans le nord-ouest québécois, possède pour consultation la collection complète des cartes de compilation géoscientifique, des cartes de localisation des travaux géoscientifiques ; sa collection des cartes de claims couvre également toute la province.

Le personnel du bureau comprend le représentant régional, André Vallières, géologue, un agent de bureau, Mario Besner et un assistant, Roger Aubertin, géologue. Le bureau est ouvert tous les jours de la semaine, de 8h30 à 12h00 et de 13h00 à 16h30. Il est situé au 2100, rue Drummond, suite 240, Montréal (H3G 1X1), juste un peu à l'ouest de la station de métro Peel. Le numéro de téléphone pour nous rejoindre est le 514-873-8814. Tout le personnel sera heureux de vous recevoir à compter du début de janvier 1986.

Le district de Montréal ne compte aucune exploitation de minéraux métalliques. On y produit quand même des métaux dans ses deux affineries, propriétés de Mines Noranda Ltée : celle de Montréal-Est produit principalement du cuivre avec du sélénium, des tellures, de l'argent, du molybdène et de l'or comme sous-produits, à partir de concentrés provenant de l'étranger ; celle de Valleyfield produit du zinc avec du cadmium comme sous-produit, à partir de concentrés provenant du Québec, du Nouveau-Brunswick et de l'Ontario. Comme il s'agit de production secondaire, nous n'en traiterons pas plus avant ici.

Le district par ailleurs compte de nombreuses exploitations de minéraux industriels et de matériaux de construction.

Minéraux industriels

Les minéraux industriels habituellement exploités dans le district sont la silice, la dolomie magnésitique et le graphite ; occasionnellement s'y rajoute le feldspath. En 1985 cependant, seules les exploitations de silice ont été actives. En 1986, il se peut que le diopside vienne se rajouter à cette liste.

En effet, Dresser Canada Inc. n'a pas exploité sa mine Kilmar (canton de Grenville) ni son dépôt d'Harrington, tous deux situés à l'ouest de Lachute. L'usine a quand même été en production (briques réfractaires) mais à partir des stocks accumulés en 1984. L'exploitation devrait reprendre à la mine Kilmar en 1986 pour une production prévue de 28 000 tonnes (source : M. Bruce Brady, gérant de la mine).

Tel qu'il avait été prévu, la compagnie Graphite Asbury (Québec) Inc. n'a pas exploité son gisement de graphite de Notre-Dame-du-Laus, dans le canton de McGill en Gatineau. Rappelons qu'il s'agit de la seule exploitation de graphite en Amérique du Nord. Pendant l'année, on a cependant fait des travaux à l'usine de concentration dans le but d'augmenter le contenu en graphite du concentré. En fin d'année 1985, la décision d'opérer la mine n'était pas encore connue (source : M.V. Wilson, de Massé & Gauthier).

Johnson & Johnson n'a pas extrait de feldspath de ses dépôt en Gatineau depuis plusieurs années, utilisant les stocks accumulés. Il se peut qu'on exploite en 1986 le dépôt du canton de Wakefield, celui de Derry ne renfermant plus de feldspath d'une pureté suffisante (source : M. Qabat, Johnson & Johnson).

On trouve plusieurs exploitations actives de silice dans le district. Le minerai est un métaquartzite du Grenville (Indusmin Ltée, à Saint-Donat), un orthoquartzite du Potsdam (Indusmin Ltée, à Saint-Canut ; Société minière Melocheville Inc., à Beauharnois ; Elkem Métal Canada Inc., à Beauharnois ; Armand Sicotte et Fils, à Sainte-Clothilde) ou un sable siliceux (Cie Bon Sable Ltée, à Ormstown). En 1985, la production totale de silice pour le district a été de 598 000 t[1], ce qui représente 91% de la production du Québec.

La plus grande quantité de cette silice, celle en morceaux, est utilisée dans la fabrication de ferro-alliages, de silicium métal, de phosphore élémentaire et de dérivés de phosphore, dont les usines sont presque toutes situées dans le district.

Un autre minéral industriel pourrait être bientôt exploité dans la Gatineau ; il s'agit du diopside. La compagnie Bishop Fibretek Inc. a délimité en surface et par forages un dépôt de diopside dans la partie SW du canton de Wakefield, pour lequel elle a demandé un bail minier, et qu'elle prévoit exploiter pour la fabrication de laine minérale.

Le dépôt de diopside se trouve en bordure d'une intrusion de syénite ; il a été formé sans doute par métamorphisme de contact à partir de carbonates. Le diopside est associé avec du marbre brucitique puis du marbre calcitique en s'éloignant de la syénite.

À noter que les dépôts de brucite de cette région ont déjà été exploités par la compagnie Alcan (1941-1967) pour le magnésium. L'exploitation principale (carrière Maxwell) et l'usine se trouvaient à environ 1,6 km au sud du dépôt de diopside dont il est ici question (fiche de gîte 31 G/12-49).

Matériaux de construction

Les matériaux de construction, au sens large, occupent une part largement prédominante dans la production minérale du district. La valeur totale de cette production a atteint environ 439 M$ en 1985.

Le secteur des produits industriels de matériaux de construction domine (ciment, chaux et produits d'argile) avec une valeur totale de 165 M$ environ. C'est le ciment (trois cimenteries) qui est le plus important à ce chapitre, pour une valeur de 142 M$ et une production de 2 278 000 t. La chaux, avec deux usines, et les produits d'argile (principalement de la brique), avec deux producteurs, se partagent le restant de cette production.

Le secteur des matériaux de construction proprement dits (pierre, sable et gravier) a eu une valeur de production de 109 M$. On compte dans notre district quelque

1. Les statistiques de production des minéraux industriels et des matériaux de construction proviennent du Service de la statistique du MER et sont préliminaires.

55 carrières de pierre concassée et 7 de pierre de taille (dont trois actives en 1985). La pierre concassée est surtout du calcaire, et la pierre de taille, du granite. Les sablières et gravières, au nombre de 59, ont eu une production totale de 9 944 000 t, pour une valeur de 20,1 M$.

En 1985, dans le district de Montréal, 346 claims ont été jalonnés (195 permis de prospecteur), couvrant une superficie totale de 11 871 ha. Le nombre de claims et permis de mise en valeur actifs atteint 1367, pour une superficie de 35 883 ha, répartis entre 102 détenteurs, dans 66 cantons, seigneuries ou paroisses (figure D-3).

L'exploration minière n'est donc pas très active dans notre district. La prospection pour les minéraux industriels est quand même soutenue, mais elle n'intéresse pas beaucoup les grosses compagnies, de sorte que peu de programmes d'exploration importante y sont associés. Quelques compagnies s'intéressent cependant aux métaux de base, principalement le plomb-zinc dans les marbres du Super-Groupe de Grenville.

Minéraux métalliques

Le programme d'exploration le plus important fut celui de St.Joe Canada, orienté justement vers le plomb-zinc. On sait que la compagnie-mère, St.Joe Minerals Corp., exploite trois mines de zinc dans le nord de l'État de New-York (district de Balmat-Edwards) dans un environnement géologique semblable à celui de la Gatineau. En 1985, les travaux ont été menés sur leurs propriétés des cantons de Cameron, Clarendon, Labelle, Clyde et Waltham (A* [1]). La compagnie a d'abord fait effectuer (fin 1984, début 1985) des levés géophysiques aériens (gradiomètre et VLF : GM-41732 – 41735 – 41736 – 41738). Ces levés furent suivis des travaux au sol usuels : reconnaissance et vérification géologiques, tranchées, géochimie de sols et géophysique (mag. VLF et EP) ; des forages ont ensuite été implantés sur les propriétés de Labelle et Clarendon : 7 trous pour 725 m, et 5 trous pour 688 m, respectivement (source : Robin Jowett, St.Joe Canada).

Dans Aldfield, Exploration Rio Algom Inc. a mené un programme d'exploration de base sur sa propriété de 15 lots (B*). Ce programme, de l'ordre de 20 000$, était axé sur la géochimie de sols, de sédiments de lac et de ruisseaux (1000 échantillons). Il devrait se poursuivre l'an prochain par de la géologie et de la géophysique (source : M. Christian Derosier, Rio Algom Inc.).

Dans Northfield (C*), signalons des levés géohysiques (VLF et mag) sur le propect de zinc de Gracefield Mining Developments Inc. (GM-42373).

Le Compagnie Sulpetro, devenue Novamin Ressoures Inc., n'a fait aucun travail sur ses propriétés dans les cantons de Bouchette, Derry, Masham et Waltham (D*) (source : M. Leo King, Novamin).

Minéraux industriels

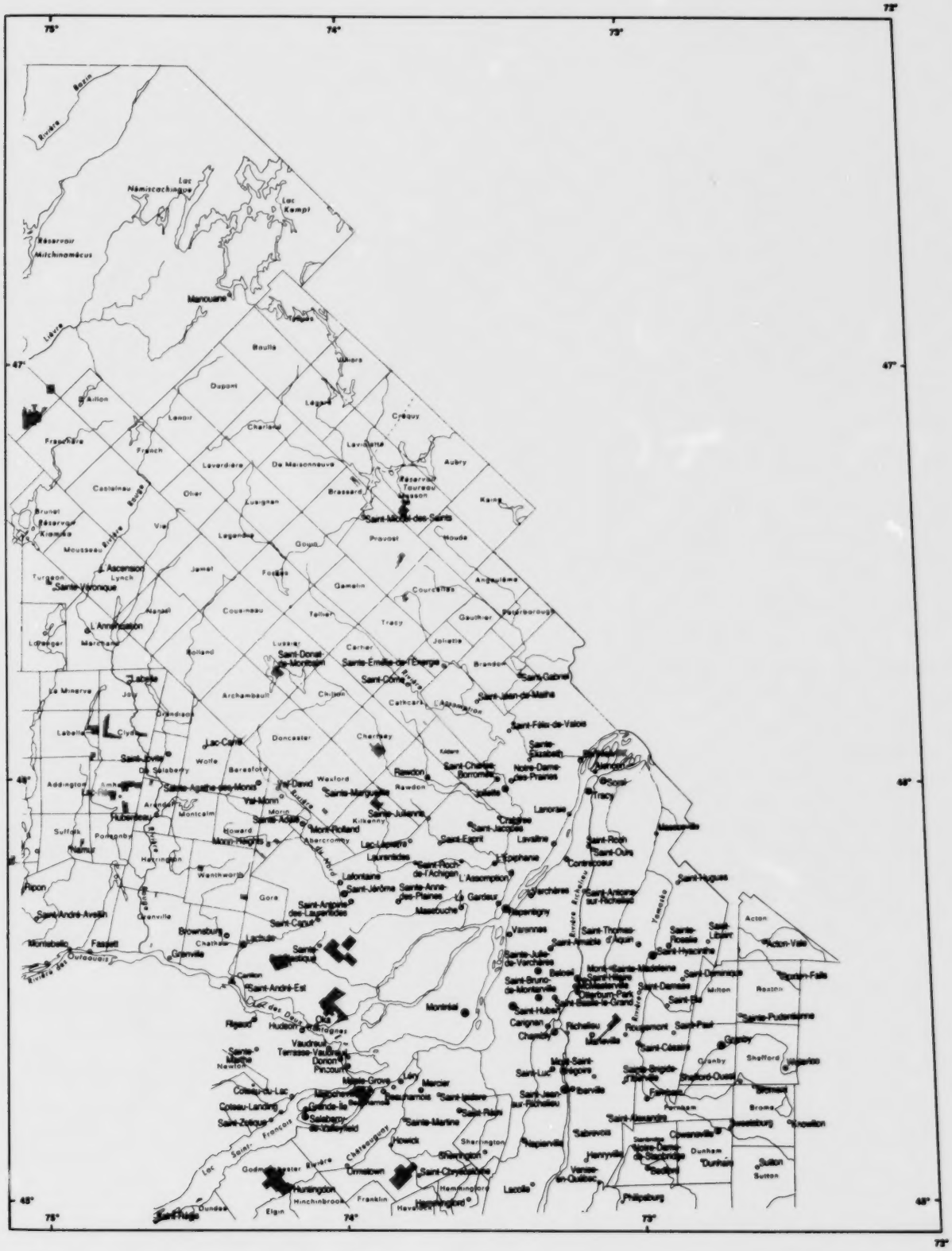
Dans le graphite, le programme le plus important à notre connaissance fut celui de Locaber Plumbago Mines et Exploration Inc. dans le canton de Lochaber (E*). Les travaux, de l'ordre de 24 000$, ont compris de la géologie et de la géophysique (levés EM-VLF et Max-Min II).

Dans la silice, signalons les travaux de Gendron Quartz Inc. sur son dépôt de silice du canton de Low (F*). Ils ont été réalisés grâce à une subvention d'environ 40 000$ du programme Canada au Travail. Il s'agit principalement de déboisement, décapage, tranchées, assèchement de lac et de voie d'accès. La silice, très blanche et très dure, se présente sous forme de veines lenticulaires subverticales au sein des gneiss du Grenville. La veine la plus importante mesure environ 30 m de largeur par 100 m de longueur. La portion centrale de cette veine donne des teneurs en silice de plus de 99,5% et certains échantillons choisis atteindraient 99,73% (source : M. Michel Gendron). Les veines sont cependant localement feldspathiques, surtout vers les bordures. Des forages, prévus en 1986, devraient permettre de préciser les teneurs et d'évaluer les réserves.

Mentionnons finalement des travaux de prospection, d'échantillonnage, de géologie et de géochimie, d'une valeur de plus de 20 000$, afin d'évaluer un dépôt de barytine au sein des dolomies de la Formation de Beauharnois (Groupe de Beekmantown). Ces travaux ont été effectués sur la propriété de Ressources Lucem Inc. dans le canton de Godmanchester (G*).

1. Réfère à la figure D-3.

FIGURE D-3 – Localisation des claims et permis de mise en valeur actifs dans le district de Montréal.


75°
74°
73°
72°
47°
46°
45°
Rivière Rouge
Lac Némiscachingue
Lac Kempt
Réservoir Mitchinamécus
Mercouane
Baulne
Dupont
Lesage
Charlevoix
Lavigueur
Aubry
Réservoir Taureau
Brassard
Saint-Michel-des-Saints
Provost
Gouin
Gamelin
Courcelles
Tessier
Tracy
Gauthier
Peterborough
Joliette
Brandon
Saint-Gabriel
Saint-Jean-de-Matha
Saint-Félix-de-Valois
Sainte-Élisabeth
Notre-Dame-des-Prairies
Saint-Charles-Borromée
Rawdon
Sainte-Julienne
Chertsey
Doncaster
Lac-Carré
Sainte-Émélie-de-l'Énergie
Saint-Côme
Archambault
Chilton
Cathcart
Saint-Donat-de-Montcalm
Sainte-Véronique
L'Ascension
Lynch
Turgeon
Labelle
Clyde
Ste-Lucie
Ste-Agathe-des-Monts
Val-David
Val-Morin
Wentworth
Harrington
Gore
Saint-Jérôme
Sainte-Anne-des-Plaines
Mascouche
L'Assomption
Repentigny
Varennes
Verchères
Saint-Antoine-sur-Richelieu
Saint-Hyacinthe
Acton
Acton-Vale
Granby
Shefford
Bromont
Brome
Sutton
Dunham
Farnham
Saint-Jean-sur-Richelieu
Saint-Luc
Marieville
Richelieu
Chambly
Montréal
Hudson
Oka
Rigaud
Vaudreuil
Terrasse-Vaudreuil
Pincourt
Ste-Marthe
Newton
Coteau-du-Lac
Coteau-Landing
Grande-Île
Salaberry-de-Valleyfield
Saint-Zotique
Howick
Sherrington
Ormstown
Hemmingford
Lacolle
Huntingdon
Hinchinbrook
Franklin
Havelock
Dundee
Elgin
Godmanchester
Lac Saint-François
Rivière Châteauguay
Rivière Richelieu
Rivière Yamaska
Rivière Saint-François
Rivière Gatineau
Rivière des Outaouais
Rivière du Nord
Rivière Rouge
Rivière Ouareau
Rivière Matawin
Rivière Mascouche
Rivière des Prairies
Rivière des Mille Îles
Lac des Deux Montagnes
Lac Saint-François
Lac Saint-Louis
Lac Saint-Pierre
Lac Champlain
Lac Memphrémagog
Lac Brome
Lac Massawippi
Lac Aylmer
Lac Simon
Lac Nominingue
Lac Kiamika
Lac Mousseau
Lac Brunet
Lac Ascension
Lac Turgeon
Lac Labelle
Lac Nantel
Lac Marchand
Lac Loranger
Lac Archambault
Lac Chilton
Lac Cathcart
Lac Doncaster
Lac Chertsey
Lac Rawdon
Lac Wentworth
Lac Harrington
Lac Gore
Lac Saint-Jérôme
Lac Mascouche
Lac Repentigny
Lac Varennes
Lac Verchères
Lac Saint-Antoine-sur-Richelieu
Lac Saint-Hyacinthe
Lac Acton
Lac Granby
Lac Shefford
Lac Bromont
Lac Brome
Lac Sutton
Lac Dunham
Lac Farnham
Lac Saint-Jean-sur-Richelieu
Lac Saint-Luc
Lac Marieville
Lac Richelieu
Lac Chambly
Lac Montréal
Lac Hudson
Lac Oka
Lac Rigaud
Lac Vaudreuil
Lac Terrasse-Vaudreuil
Lac Pincourt
Lac Ste-Marthe
Lac Newton
Lac Coteau-du-Lac
Lac Coteau-Landing
Lac Grande-Île
Lac Salaberry-de-Valleyfield
Lac Saint-Zotique
Lac Howick
Lac Sherrington
Lac Ormstown
Lac Hemmingford
Lac Lacolle
Lac Huntingdon
Lac Hinchinbrook
Lac Franklin
Lac Havelock
Lac Dundee
Lac Elgin
Lac Godmanchester

Levés

Cinq projets de terrain de la Direction générale de l'exploration géologique et minérale (DGEGM) du MER-Mines ont été réalisés entièrement ou partiellement dans notre district en 1985. Ces travaux sont localisés sur la figure D-4. Nous référons le lecteur à MER (1985) pour un résumé des résultats préliminaires de ces travaux. Il s'agit des projets suivants :

1 – Les gîtes de graphite de l'Outaouais, par George J. Simandl. Ces travaux, qui font suite à ceux de 1983 et 1984, serviront de base à un inventaire des gîtes de graphite du Québec et à un guide d'exploration pour ce minéral.

2 – Métallogénie et évaluation du potentiel minéral d'une partie des Basses Terres du Saint-Laurent, par Normand Tassé, André Chagnon, Danielle Fortin et Kees Schrijver (INRS – Géoressources). L'étude a porté principalement sur le contact discordant Beekmantown – Chazy pour son potentiel en plomb-zinc.

3 – Brèches sédimentaires de Lacolle et de Saint-Armand, par Sylvie Prud'homme. L'étude a surtout porté sur la brèche dolomitique de Saint-Armand afin d'établir les contrôles de la minéralisation en uranium.

4 – Synthèse métallogénique de l'Estrie-Beauce, par Michel Gauthier. Cette étude, à sa deuxième année, porte essentiellement sur les Appalaches de la région précitée et ne touche donc à notre district que partiellement, dans sa partie sud-ouest.

5 – Synthèse géologique Estrie-Beauce, par Pierre St-Julien et Anne Slivitsky. Cette carte de synthèse stratigraphique et structurale à l'échelle de 1:100 000 fait le point sur les connaissances actuelles de cette région. Comme la précédente étude, elle ne touche à notre district que dans sa portion appalachienne, soit à la partie sud-ouest.

Publications

Parmi les publications géologiques de la DGEGM en 1985, signalons les suivantes qui concernent plus directement notre district :

- Atlas géochimique des sédiments de ruisseaux dans la région de Kazabazua, par Jean Choinière ; 152 pages ; 3 cartes ; DV 83-10.
- Étude métallogénique et évaluation du potentiel minéral d'une partie des Basses Terres du St-Laurent, par N. Tassé, K. Schrijver et A. Chagnon ; 29 pages ; MB 84-25.
- Brèche uranifère de Saint-Armand, par Sylvie Prud'homme ; 12 pages ; MB 85-19.
- Synthèse métallogénique de l'Estrie-Beauce (secteur sud) par Michel Gauthier ; 191 pages, 13 cartes ; MB 85-20.
- Géologie des sédiments meubles de la région de Lacolle – Saint-Chrysostome, par Pierre LaSalle ; 20 pages, 1 carte ; ET 83-21.
- Zones exposées aux mouvements de terrain le long de la rivière Yamaska, entre Yamaska et Saint-Hyacinthe, par Patrick Rissmann, J.-D. Allard et Jacques Lebuis ; 68 pages, 3 cartes ; DV 83-04.

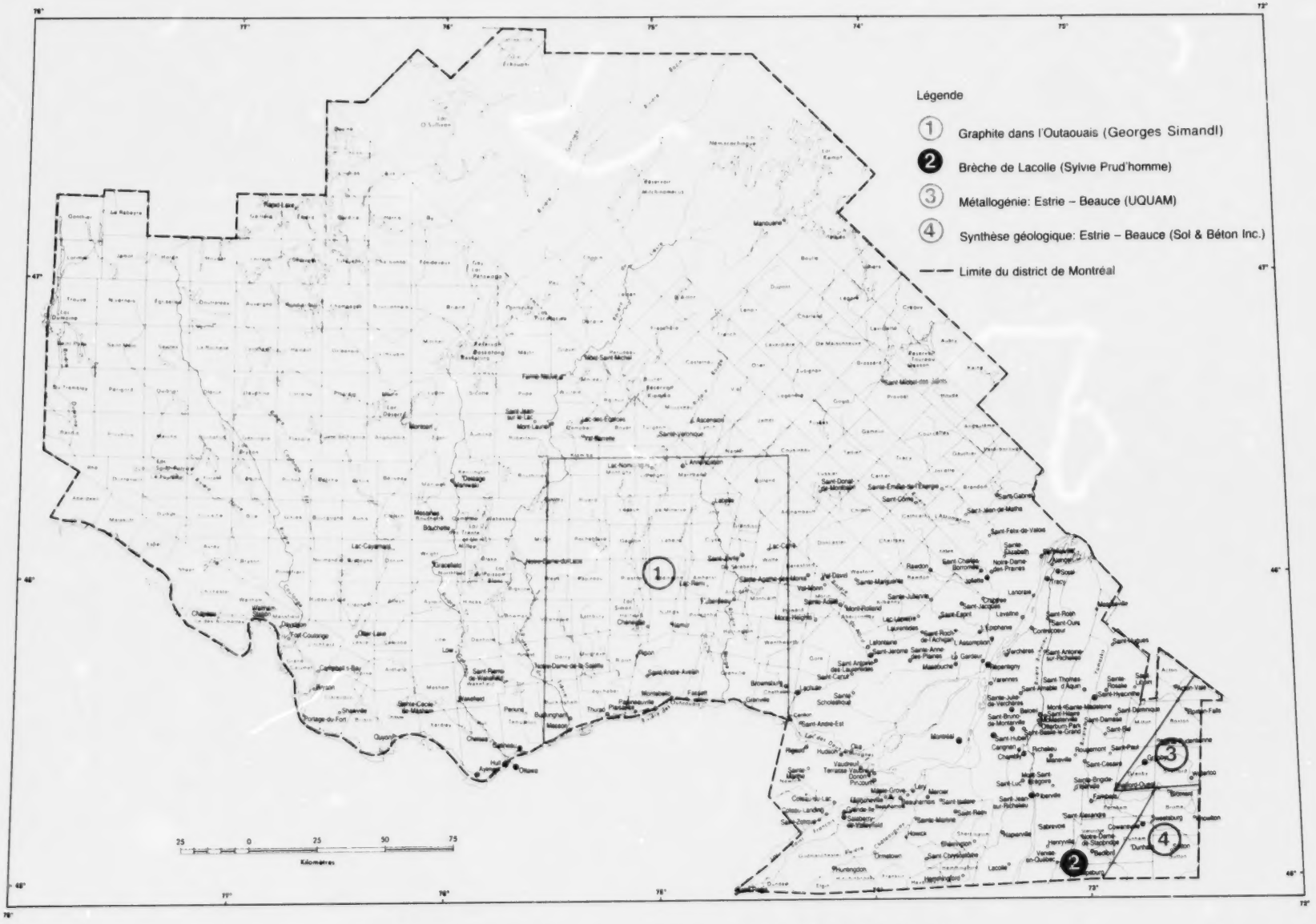


FIGURE D-4 – Localisation des travaux de la DGEGM dans le district de Montréal en 1985.

Travaux du bureau

En 1985, nous avons surtout été concerné par l'aménagement du nouveau bureau de Montréal et par la préparation de son ouverture au public. D'abord prévue pour l'automne 1985, celle-ci devrait finalement se faire en janvier 1986.

Nous avons visité sur les terrains les équipes de G. Simandl (projet graphite) et de S. Prud'homme (projet brèche uranifère de Saint-Armand). Nous avons également rendu visite au professeur Hogarth à l'Université d'Ottawa, en compagnie de H.L. Jacob du MER-Mines, en vue de préparer un projet de terrain dans la Gatineau en 1986.

Nous avons, bien sûr, rempli les autres tâches habituelles de notre mandat : évaluation de baux miniers, recommandations de projets de terrain, rencontres et informations sur l'exploration minière dans le district, évaluation de contrats de cartographie géologique, rencontres avec le Groupe de discussion d'exploration minière de Montréal, organisation d'une rencontre avec la clientèle minière de Montréal pour présentation par J.-P. Lalonde du programme d'assistance financière à l'exploration du MER-Mines, rencontre avec la MRC de Charlevoix, préparation du rapport annuel, etc.

Perspectives pour 1986

Minéraux industriels

L'exploration pour le graphite continuera à être forte et s'accentuera probablement en 1986. Quelques projets importants se préparent en effet pour cette substance. Des travaux de mise en valeur devraient aussi être entrepris dans la dolomie de Portage-du-Fort et sur le quartzite de Gendron Quartz. Les autres minéraux industriels continueront à susciter de l'intérêt et nous verrons peut-être le début de l'exploitation du dépôt de diopside de Bischop Fibretek dans le canton de Wakefield.

Le production de dolomie magnésitique reprendra sans doute à la mine Kilmar de Dresser Canada Inc. Nous nous attendons aussi à une reprise de la production à la mine de Graphite Asbury, suite aux améliorations apportées en 1985 sur la ligne de concentration.

Minéraux métalliques

L'exploration pour les minéraux métalliques, le plomb-zinc principalement, se poursuivra sans doute mais de façon peut-être moins importante qu'en 1985. Nous nous attendons en effet à ce que l'attrait des découvertes aurifères de fin d'année dans le nord-ouest québécois ait des effets négatifs sur l'exploration du Pb-Zn dans notre district.

Référence

MER, 1985 – Rapports d'activités 85. Ministère de l'Énergie et des Ressources, Québec ; DV 85-12.

E

SHERBROOKE

par

Serge Lachance

AVANT-PROPOS

Au tout début de ce rapport, il est bon de noter que sa rédaction, dans les circonstances actuelles, ne s'est pas faite aisément.

En effet, l'auteur, muté de Ste-Anne-des-Monts à Québec en juin 1985, où il est demeuré en assignation jusqu'à son départ pour Sherbrooke, en octobre, n'a eu que peu de temps pour cueillir les renseignements nécessaires à sa rédaction.

Par ailleurs, le nouveau district minier de Sherbrooke n'étant devenu effectif qu'en novembre 1985, l'auteur a consacré beaucoup de son temps, au cours de l'automne, à dresser l'inventaire de la documentation géoscientifique s'y rapportant et à commander celle-ci.

Enfin, il faut réaliser qu'en l'absence de personnel de soutien, à Sherbrooke, l'auteur a été dans l'obligation de voir seul à l'aménagement des nouveaux locaux du bureau régional, qui sera en mesure, dès son ouverture, d'offrir les principaux services à la clientèle déjà disponibles dans les autres bureaux régionaux, notamment ceux qui touchent les titres miniers et la consultation de la collection géoscientifique québécoise. Les autres services usuels s'ajouteront successivement à ces services de base.

Table des matières

Page

INTRODUCTION 141

EXPLOITATION 143

Amiante 143
Or et argent 145
Talc 145
Mica 146
Silice 146
Tourbe 146
Gaz naturel 147
Matériaux de construction 147

EXPLORATION 149

Région de l'Estrie 151
Ceinture (Cu-Zn-Pb-Au-Ag-Fe-Mn) de la chaîne des Monts Stoke 151
Ceinture (Cu-Zn-Pb-Au-Ag-Cr-Ni-Co) des ophiolites 152
Ceinture (W-Pb-Zn-Cu-Ag-Mn) des granitoïdes dévoniens 152
Ceinture (Cu-Ag-Au-Ti-Fe) de la chaîne des Monts Sutton-Notre-Dame 153
Association (Au-Pt-Zr-Ti) des placers quaternaires (de type Beauce) 153
Région de Beauce-Thetford-Mines 153
Ceinture (Au-Ag-As) du Synclinorium de Saint-Victor 153
Ceinture (Cu-Zn-Pb-Au-Ag-Cr-Ni-Co) des Ophiolites 154
Association (Au-Pt-Zr-Ti) des Placers Quaternaires de la Beauce 154
Région de Montauban 155
Région de Parent 156

TRAVAUX DU MER 159

Levés (DGEGM) 159
Recherche (CRM) 159
Publications 159
DGEGM 160
SEM 161

TRAVAUX DES UNIVERSITÉS 163

INRS – Géoressources 163
IREM – MERI 163

TRAVAUX DE LA COMMISSION GÉOLOGIQUE DU CANADA ... 165

RÉFÉRENCES ... 167

FIGURE HORS TEXTE

E-1 – Limites du district de Sherbrooke

Introduction

Le nouveau district minier de Sherbrooke résulte d'un redécoupage, en novembre 1985, de l'ancien district du Sud du Québec. Il est constitué des régions administratives de Québec (03), de Trois-Rivières (04) et de l'Estrie (05), couvrant ainsi une superficie d'environ 97 000 km^2 (figure E-1, hors-texte). Du sud-est au nord-ouest, il recoupe quatre provinces géologiques : les Appalaches, les Basses-Terres du Saint-Laurent, le Grenville et le Supérieur. Il est principalement un producteur de minéraux industriels et de matériaux de construction ; il ne compte qu'un producteur de métaux (Au-Ag).

En 1985, les substances exploitées dans le district, qui ont enregistré les gains les plus significatifs au Québec, ont été le talc, la tourbe et le ciment, avec des hausses respectives de 6,7%, 18,6% et 11,9% en volume. Le secteur de la pierre a progressé de 2% et l'industrie des produits d'argile, de 5%.

L'année 1985 a, de plus, été marquée, dans le domaine de l'exploitation et du traitement du minerai par les faits saillants, énumérés ci-après :

- Baisse de 10% des expéditions québécoises d'amiante ;
- Diminution de 14% des emplois directs dans cette industrie ;
- Mise en place d'un plan de restructuration de l'industrie de l'amiante de la région de Thetford-Mines, impliquant les installations de la SNA et de Lac d'Amiante du Québec Ltée ;
- Fermeture en novembre dernier, pour un temps indéterminé, de la mine et de l'usine de la division National, de Lac d'Amiante du Québec Ltée ;
- Fermeture à la même période, aussi pour un temps indéterminé, de la mine Beaver et de l'usine Normandie, de la Société Asbestos Limitée ;
- Annonce de la fermeture, à la fin de 1986, de la mine King, de la Société Asbestos Limitée ;
- Annonce de la cessation définitive des opérations de la Carey Canada Inc., à East-Broughton, le ou vers le 25 avril 1986, entraînant la perte de 170 emplois ;
- Mise à pied de 725 travailleurs, d'ici la fin de 1986, dans la région de Thetford-Mines ;
- Licenciement, à l'automne 1985, de quelque 225 travailleurs à J.M. Asbestos Inc. ;
- Acquisition, en novembre dernier, par Explorations Muscocho Limitée de la participation de quelque 16% que détenait la SOQUEM dans la société en coparticipation de Montauban ;
- Réorganisation de Talc BSQ qui devient, en juillet 1985, Luzcan Inc ;
- Achat, à la fin de 1985, des opérations québécoises de Marietta Resources International Ltd par Lacena Mining Corp. de Toronto.

Au chapitre de l'exploration, le district a enregistré quelque 33 110 m de forage, 37 programmes de recherche, ainsi qu'environ 1000 claims, 700 permis spéciaux d'exploration et un permis d'exploration dans les dépôts d'alluvions. La région de l'Estrie a été la plus active des régions du district, avec 21 des 37 programmes d'exploration ; elle est suivie de celle de Beauce – Thetford-Mines avec 8, de celle de Montauban avec 7 et enfin de celle de Parent avec 1.

La Direction générale de l'exploration géologique et minérale (DGEGM) du MER a réalisé 16 projets sur le terrain (13 de géologie, 1 de géochimie et 2 de géophysique), pour une somme totalisant près de 1,5 millions $.

La Direction de la recherche et du développement (DRD) du Centre de recherches minérales du MER a réalisé quelque 30 projets d'une valeur d'environ 500 000 $.

La Commission géologique du Canada a poursuivi son plan quinquennal, intitulé « Programme des initiatives relatives à l'amiante » ; les sommes investies lors de l'exercice 1985-1986 (476 000 $) ont permis la réalisation de 8 programmes sur le terrain.

Dans le cadre du Programme d'assistance financière à l'exploration minière, le MER a subventionné deux entreprises minières : Billiton Canada Limitée et Talc BSQ, qui ont reçu respectivement 150 000 $ et 30 310 $ pour des investissements totalisant quelque 744 000 $.

Exploitation

Amiante

La production d'amiante du Québec provient entièrement de notre district. Tout comme en 1984, cinq producteurs ont exploité huit mines et sept usines, toutes situées en Estrie-Beauce, entre Asbestos et East-Broughton (figure E-1) ; ils donnent de l'emploi direct à 2893 travailleurs[1], comparativement à 3379 en 1984, soit une diminution de 14%.

En 1985, les expéditions d'amiante ont atteint 620 454 t, ce qui se traduit par une baisse de 10% par rapport à 1984 (690 678 t). Ainsi, depuis 1979, qui fut une année record de production (1 343 329 t), les expéditions des compagnies québécoises ont été réduites de près de 55%. Le taux d'utilisation de la capacité de production des usines québécoises est passé de 90% en 1979 à 35% en 1985. Il y a peu d'indications qu'il puisse y avoir un retournement majeur de la situation et cette tendance à la baisse des expéditions devrait se poursuivre à court terme.

Rappelons que les causes de cette baisse se résument à la faiblesse de l'économie mondiale, aux problèmes reliés à la santé, à la compétition de la part des substituts et à l'augmentation de la capacité d'exportation de plusieurs autres producteurs, comme l'Italie, la Grèce, le Zimbabwe et le Brésil. La compétition est donc plus difficile avec l'offre qui excède largement la demande. Aussi, depuis trois ans, les prix pour les grades québécois de fibre n'ont pas augmenté, n'ayant pas dépassé ceux qui prévalaient en 1978. Par contre, les coûts de main-d'oeuvre et de fourniture sont ceux de 1985. Cette situation précaire de l'industrie québécoise de l'amiante a incité les producteurs de la région de Thetford-Mines à repenser leurs opérations et à favoriser le regroupement.

L'année 1985 a été marquée par la mise en place d'un plan de restructuration concernant la gestion et l'exploitation des installations de ces producteurs en vue de rationaliser leurs opérations. Dès la mi-août, Lac d'Amiante du Québec Ltée, filiale de Asarco Incorporated, et Ressources Campbell Inc. (Camchib), qui détient des intérêts dans l'exploitation minière de Black Lake, se sont impliquées dans la création d'une société en commandite, avec la Société Asbestos Limitée et Les Mines d'Amiante Bell Ltée, deux filiales de la Société Nationale de l'Amiante (l'entente de principe a été signée au début de 1986).

La société en commandite (SOCOM) disposera au départ d'un fonds de roulement de 35 millions $, financé à 40% par la SNA et à 60% par la LAQ et la Campbell Ressources Inc. La SNA devra dépenser 10 millions $ pour achever des travaux de développement souterrain à sa filiale de Bell. L'administration de cette nouvelle société de gérance sera confiée à un conseil d'administration formé de quatre représentants de la LAQ, de trois représentants de la SNA, d'un représentant de la Campbell Resources Inc. ; une neuvième personne proviendra de l'extérieur, avec l'approbation de chacun des partenaires.

Le plan de restructuration de l'industrie de la région de Thetford-Mines prévoit à court terme l'exploitation maximale de trois mines : la mine Black Lake, appartenant à la LAQ, la mine British Canadian, contrôlée par la SAL et la mine Bell, propriété de Les Mines d'Amiante Bell Ltée.

Dès l'automne 1985, cette réorganisation s'est traduite par une réduction de la production, dans la région de Thetford-Mines, qui est passée de 350 000 à 300 000 tonnes, la fermeture en novembre de deux mines (Nationale et Beaver) et la mise en veilleuse des opérations de deux usines (Normandie et Nationale) ; la fermeture d'une troisième mine (la King) est prévue pour la fin de l'année 1986.

Conséquemment, d'ici la fin de l'année 1986, 725 travailleurs devraient être mis à pied ; le nombre d'emplois maintenus serait alors de 1500. Le nombre réel de mises à pied sera en fait réduit de 725 à 355 par l'extension du programme fédéral de prestations d'adaptation pour les travailleurs et le plan de bonification, qui auront incité un bon nombre de travailleurs à prendre une pré-retraite.

La compagnie Carey Canada Inc., filiale de la compagnie américaine Jim Walter Corp., a annoncé, au début de janvier 1986, la cessation définitive de ses opérations à East-Broughton le ou vers le 25 avril prochain et ce, pour des raisons d'ordre économique.

À la fin de l'année 1986, le district ne comptera plus que deux producteurs exploitant quatre mines et quatre usines : J.M. Asbestos (mine et usine Jeffrey) et SOCOM (mines et usines : Black Lake, British Canadian et Bell).

L'année 1986 sera aussi cruciale pour l'avenir de l'industrie de l'amiante : le Bureau International de Travail (BIT) doit en juin prochain tenir des assises qui étudieront pour la seconde fois un projet de convention internationale sur l'utilisation sécuritaire de l'amiante, convention touchant la santé-sécurité et les méthodes de travail ; également, le projet de l'Environnemental Protection Agency (EPA) de bannir d'ici 10 ans la production et l'utilisation de l'amiante sous toutes ses formes aux Etats-Unis risque, à court terme, d'avoir un effet d'entraînement sur d'autres pays, notamment en Europe

1. Les données antérieures à 1985 sont définitives, celles de 1985 sont considérées préliminaires et celles concernant 1986 sont prévisionnelles.

et, à long terme, de mettre en cause le sort de l'industrie elle-même.

La compagnie J.M. Asbestos Inc. faisait partie, jusqu'en 1983, du groupe contrôlé par Manville Corporation. Jeffrey Mine Holdings Inc., créée la même année, avait alors racheté la mine Jeffrey ; depuis, elle en poursuit l'exploitation. J.M. Asbestos est le plus important producteur canadien de fibres d'amiante en termes de livraison, même si celles-ci ont diminué de l'ordre de 14%, passant de 241 800 t en 1984 (A. Vallières, *in* MER, 1985f) à quelque 200 000 t en 1985 (MER, 1985d) ; les installations de J.M. Asbestos pourraient produire 600 000 tonnes annuellement. Cette sous-utilisation de la capacité de production a entraîné, à l'automne 1985, quelque 225 mises à pied, réduisant ainsi le personnel à 735 membres en regard de 2708 en 1979.

La mine Jeffrey est une immense carrière à ciel ouvert dont le diamètre maximum atteint plus de 1600 m, et la profondeur, environ 340 m. Géologiquement, la mine est située dans le Complexe ophiolitique d'Asbestos, plus précisément dans la péridotite serpentinisée, qui contient des fibres courtes (groupes 7 et 6) et des fibres longues (groupes 4 et 5) dans des proportions d'environ 67 et 33% respectivement.

Lac d'Amiante du Québec Ltée, filiale de Asarco Incorporated, est le deuxième plus gros producteur du Québec, en termes de livraison, avec des expéditions atteignant, en 1985, 186 798 t en regard de 198 555 t en 1984. Cette compagnie, qui exploitait en 1985 deux mines à ciel ouvert dans la région de Thetford-Mines, a fermé en novembre dernier la mine et le moulin de sa division National, à Robertsonville, en vue d'une exploitation maximale de sa division Black Lake, à Coleraine. Cette fermeture des sites d'exploitation les moins rentables est au programme du plan de restruturation de l'industrie de l'amiante auquel elle a adhéré avec Les Mines d'Amiante Bell Ltée et la Société Asbestos Ltée.

La mine Black Lake, située dans le Complexe ophiolitique de Thetford-Mines, comprend des fibres longues (groupes 4 et 5) et des fibres courtes (groupes 6 et 7) dans des proportions d'environ 68% et 32% respectivement. Les dimensions de cette mine sont considérables : plus de 1375 m de diamètre et 290 m de profondeur. En 1985, la mine a produit et expédié 139 565 t de fibres à partir de 4 369 363 t de minerai extrait, d'une teneur de 3,20%, comparativement à 141 123 t à partir de 3 794 938 t de minerai d'une teneur de 3,48%, en 1984. En 1985, il y a eu 7 627 670 t de stériles extraits. Le plan de restructuration prévoit que la production d'amiante de la mine Black Lake augmentera, en 1986, de 20 000 t pour atteindre 160 000 t par année ; la capacité maximale de l'usine est de 15 000 t par jour. Le nombre total d'emplois s'élevait, au début de 1986, à 564 tandis qu'il était de 616, au début de 1985.

La production à la mine Black Lake a commencé en juillet 1958 et, au 1er janvier 1986, le tonnage total de minerai extrait et de fibres produites était de 87 475 295 t et 3 150 841 t respectivement ; les réserves prouvées de minerai étaient estimées à 81 592 410 t, assurant à la mine une production normale durant encore 20 à 25 ans. En 1985 tout comme en 1984, il y a eu maintien d'un programme de mise en valeur et quelque 1848 mde forage ont été exécutés.

La mine Nationale est située dans le feuillet de Pennington, reconnu pour ses fibres courtes (groupes 7 et 6) et ses fibres de glissement. La mine et le moulin ont cessé leurs opérations le 15 novembre 1985. Au cours de l'année, jusqu'à l'arrêt des opérations, la mine a produit 49 633 t de fibres à partir de 1 111 639 t de minerai, d'une teneur de 4,46%, et expédié quelque 47 233 t de fibres. Il y a eu au cours de ses opérations 385 000 t de stériles extraits.

Depuis le début de la production, en juin 1958, jusqu'au 15 novembre 1985, la quantité totale de minerai extrait et de fibres produites a été de 31 857 677 t et 1 601 770 t respectivement. La capacité maximale de l'usine est de 8000 t par jour. Les réserves prouvées de minerai à la date de fermeture étaient de 1 500 000 t. À la fermeture il y a eu licenciement de 105 travailleurs.

La société Asbestos Limitée, filiale de la Société Nationale de l'Amiante (SNA), a produit 112 154 t de fibres et expédié 110 119 t en 1985, à partir de 4 070 810 t de minerai extrait. Cette production a nécessité l'enlèvement de 4 500 844 t de stériles.

La société a exploité en 1985, dans le Complexe ophiolitique de Thetford-Mines, trois mines : la King et la Beaver à Thetford-Mines et la British Canadian à Black Lake. La mine souterraine King et la mine à ciel ouvert Beaver forment en réalité un seul et même complexe (mine King-Beaver) dont le minerai extrait est expédié et traité à l'usine Normandie, à Vimy Ridge (près de la mine désaffectée Normandie), ainsi qu'à l'usine British Canadian n°1, à Black Lake.

Le 9 novembre 1985, il y a eu cessation des opérations à la mine à ciel ouvert Beaver et à l'usine de traitement Normandie, entraînant le congédiement de 283 travailleurs. De ce nombre, 177 ont accepté de prendre une préretraite. À la fin de 1986, il y aura fermeture de la mine souterraine King. Toutes ces fermetures, prévues au programme du plan de restructuration de l'industrie de l'amiante, visent à maximiser à court terme les opérations de la mine British Canadian. Actuellement, la SAL n'emploie plus qu'environ 660 travailleurs à ses divisions British Canadian et King, d'où elle produira 70 000 t en 1986 et autant, uniquement au plan « B.C », en 1987.

La compagnie les Mines d'Amiante Bell Ltée (autre filiale de la SNA) exploite une mine souterraine à Thetford-Mines, dans le Complexe ophiolitique du même nom, et une usine moderne d'une capacité de 3500 t par jour, adjacente à la mine. En 1985, la compagnie a installé un nouveau système de hissage du minerai, augmentant la capacité de hissage de 30% et permettant une éco-

nomie substantielle sur le hissage quotidien, qui se fait maintenant sur deux quarts de travail au lieu de trois. Le plan de rationalisation de l'industrie de l'amiante de Thetford-Mines prévoit aussi l'exploitation maximale de la mine Bell, dont la production d'amiante augmentera de 20 000 t pour atteindre 70 000 t en 1986.

La compagnie Carey Canada Inc., filiale de la compagnie américaine Jim Walter Corp., exploite, depuis juillet 1958, la mine à ciel ouvert Carey située dans le feuillet de Pennington à East-Broughton. En 1985, cette compagnie s'est classée troisième, en termes de livraison, derrière les mines Jeffrey et Black Lake, avec une production comparable à celle de l'année dernière, c'est-à-dire quelque 80 000 t (13% de la production totale du district). Cette année, tout comme en 1984, le minerai extrait (1 155 698 t) provenait totalement de la Zone C (la Zone A n'étant pas exploitée). Le minerai comprenait des fibres courtes (groupes 7 et 6) et des fibres longues (groupes 5 et 4) dans des proportions d'environ 86 et 14% respectivement.

Le minerai du feuillet de Pennington de East-Broughton contient près de 15% de fibres ; une forte proportion des fines ne trouvent plus preneur sur le marché américain où elles étaient principalement utilisées comme matière de charge dans les plastiques pour automobiles. Selon A. Vallières (MER, 1985f), les réserves des zones E et D, situées dans le prolongement est de l'exploitation actuelle, ne sont plus considérées comme économiques à cause des coûts trop élevés pour les mettre en valeur (environ 45 m d'épaisseur de dépôts meubles) et de la trop faible valeur des fibres courtes qui s'y trouvent. Les réserves économiquement exploitables n'étant plus importantes, et ne générant pas suffisamment de profits pour permettre la mise en valeur de nouvelles zones, la compagnie a annoncé, au début de 1986, la cessation définitive de ses opérations à East-Broughton le ou vers le 25 avril prochain. Elle fermera donc ses portes après 28 ans d'opération, entraînant ainsi le licenciement de 170 travailleurs. Il y a cinq ans cette exploitation fournissait du travail à 550 personnes ; ce nombre n'a cessé de diminuer au fur et à mesure que se prolongeaient les difficultés rencontrées par l'industrie.

Or et argent

La compagnie Explorations Muscocho Limitée (figure E-1) exploite la mine d'or et d'argent Montauban, à Notre-Dame de-Montauban, à l'extrémité nord-ouest du comté de Portneuf. En novembre 1985, elle a conclu une entente en vue d'acquérir la participation de quelque 16% que détient la SOQUEM dans la société en copartication de Montauban. La SOQUEM recevra 300 000 actions de Muscocho en échange, ce qui représente une somme de 1,14 millions $, au cours de 3,80 $ l'action.

La mine Montauban, qui a réalisé sa deuxième année complète de production en 1985, est l'un des rares gisements d'or et d'argent connus dans la province géologique de Grenville. Elle a connu, tout comme en 1984, une très bonne année avec une production de 620 kg d'or et 721,6 kg d'argent, soit une augmentation respective de 16,8% et 11,2% en volume par rapport à 1984 (531 kg Au et 649 kg Ag). L'usine a traité durant l'année 129 789 t de minerai à 4,994 g/t Au ; le minerai provenait en totalité de la Zone Nord. La compagnie espère, par l'amélioration de son système de concassage, hausser d'environ 5% la capacité quotidienne de traitement du moulin et la porter de 369 t, qu'elle avait en 1985, à 390 t en 1986. Au cours de l'année, les coûts totaux de production à la mine Montauban se sont maintenus à environ 211 $ US l'once d'or. À la fin de l'année les réserves de la Zone Nord étaient évaluées à environ 100 000 t à 4,994 g/t Au.

En 1985, la compagnie a effectué, au total, 26 900 m de forage d'exploration sur la Zone Nord, la Zone Sud et la Zone Marcor. Les forages implantés sur la Zone Sud, située à environ 2 km au sud des installations de surface et de la Zone Nord, ont permis de hausser les réserves prouvées en 1984 à 279 200 t à 4,69 g/t Au (jusqu'à une profondeur de 90 m). La construction d'une rampe d'accès pour explorer cette zone a été complétée au début d'août ; la compagnie prévoit creuser, d'ici avril 1986, une galerie d'exploration, sur 800 m, le long de l'extension en profondeur de la Zone Sud. En 1986, la rampe d'accès sera rallongée pour atteindre la Zone Marcor, située à 120 m plus bas et à 300 m plus au nord-est de la Zone Sud. Les forages implantés sur la Zone Marcor en 1985 ont permis d'y déterminer des réserves prouvées de 125 000 t à 4 g/t Au.

Le programme de forages d'exploration de 1986 visera à augmenter le tonnage de la Zone Marcor, à explorer la Zone Simard, une nouvelle cible aurifère à proximité de la Zone Nord, et à vérifier le secteur prévu pour le rallongement de la rampe d'accès vers la Zone Marcor.

Talc

Toute la production de talc du Québec provient de notre district, où se trouvent les deux seuls producteurs. En 1985, on a extrait 35 300 t de minerai de talc, ce qui se traduit par un gain de 6,7% par rapport à 1984 (33 072 t) et un gain de 34% par rapport à 1982 (26 297 t).

Le plus gros producteur est Talc BSQ Inc., qui a changé de nom en juillet 1985 pour devenir Luzcan Inc. Les activités de la compagnie n'ont cependant connu aucun changement et Luzcon Inc. poursuivra l'exploitation de deux mines de talc dans les cantons de Thetford et de Leeds (figure E-1). À l'automne 1985, Talc BSQ s'est vue octroyer une subvention de 30 310 $ pour la réalisation d'un programme de mise en valeur d'un dépôt de talc au nord-ouest de Saint-Pierre-de-Broughton. Les coûts de

ce programme etaient estimes a 144 000 $. La subvention a été accordée en vertu du programme d'assistance financiere à l'exploration du MER.

La principale carriere exploitée se situe dans le rang XV du canton de Leeds et les carrieres moins importantes, dans le rang IV du canton de Thetford. À chaque année, la compagnie fournit quelques centaines de tonnes de blocs et de poudre à sa filiale Benmic Inc., qui les transforme en plaques refractaires, blocs à sculpture et crayons de talc (pour marquer le metal). Luzcan Inc. produit annuellement près des deux tiers de la production totale du district.

La compagnie Bakertalc Inc. extrait annuellement un peu moins de 15 000 t de minerai de talc de sa mine souterraine Van Reet près de South-Bolton, dans le canton de Bolton, à l'ouest du lac Memphrémagog (figure E-1). La principale activité de cette compagnie, outre l'exploitation, est l affinage du minerai en vue d'obtenir du talc purifié à haute teneur. Ce talc est utilisé principalement comme matiere de charge dans le papier, la peinture et le plastique.

Mica

Associées depuis 1969, dans une entreprise en coparticipation portant le nom de Mica Suzorite Marietta Resources International Ltd en participation avec la Société Minéralurgique Laviolette Inc., Marietta Resources International Ltd et la Société Minéralurgique Laviolette Inc. exploitent et operent une mine de mica phlogopite dans le canton de Suzor, près de Parent (figure E-1). Le minerai extrait est ensuite expédié à Boucherville pour y être traité.

Au tout début de 1986, Lacana Mining Corp. de Toronto a acquis, pour une somme de 8,8 millions $, de Marietta Resources International Ltd ses opérations québécoises (le dépôt et l'usine) ainsi que son centre de mise en marché, situé au Maryland, aux Etats-Unis. Dans son plan d'achat Lacana prévoit un programme d'expansion, au coût de 1 à 2 millions $, visant à doubler la production à son usine de Boucherville, d'ici 18 à 24 mois.

En 1985, il n'y a pas eu d'exploitation à la mine, l'extraction s'étant faite en 1984. La compagnie s'est alimentée à partir des stocks accumulés à son usine à la suite d'expéditions de minerai en 1984 (17 784 t) et en 1985 (22 364 t). À la fin de l'année, les stocks restants à l'usine et ceux accumulés en bordure de la voie ferrée, sur le site de la mine, étaient de l'ordre de 8000 et 7000 t. La compagnie prévoit produire environ 14 000 t de mica annuellement au cours des quatre prochaines années. Pour ce faire, elle devra, en 1986, extraire quelque 90 000 t de minerai. Le taux de récupération, sous forme de blocs de 729 pouces cubes comprenant 15 particules au pouce (avec du quartz et du feldspath), est de 68 – 72%. Le gisement consiste en phlogopite dans une suzorite, d'âge précambrien, de la série de Grenville. Il a une forme lenticulaire : il a 792 m de longueur, 275 m de largeur et 182 m (possible) de profondeur. Les réserves estimées sont de plus de 27 millions t de mica à 80 – 85%. A son usine de transformation, la compagnie produit trois categories de mica (commune, standard et de qualité supérieure), utilisées dans la fabrication de thermoplastiques, résines thermoaffermissantes, matériaux de construction divers, boue de forages, etc.

Silice

Dans le district, en 1985, deux entreprises ont produit au total 140 000 t de silice d'une valeur de 1,4 million $, soit 19% et 9% respectivement de l'ensemble des producteurs québécois. Ce sont SKW Canada Inc., la plus importante en termes d'expédition, et Loma Ltée ; la mine Lorna Lily Inc. (Baskatong Quartz Inc.) de Saint-Ludger, dans la Beauce, est fermée depuis 1983.

La propriété de SKW Canada Inc. (gisement A) (figure E-1) est située dans la région du Petit lac Malbaie, à 35 km au nord de Saint-Urbain, dans le canton de Charlevoix-3. La société Baskatong Quartz Inc. y exploite, pour le compte de SKW, une carrière dans un niveau de quartzite pur de la Formation de la Galette du Groupe du Lac des Martres. Les réserves ont été estimées à deux millions de tonnes de quartzite de haute qualité. L'exploitation de ce gisement s'effectue entre les mois de mai et novembre. La compagnie produit de la silice en morceaux et des fines utilisées en partie par Loma Ltée qui, elle, exploite des sables siliceux à Beauport, dans le comté de Montmorency.

Tourbe

L'industrie de la tourbe québécoise connaît depuis plusieurs années une expansion lente, mais continue. La qualité supérieure de la tourbe du Québec explique la croissance de la demande, surtout dans la moitié est des Etats-Unis qui constitue plus de 80% du marché des producteurs québécois.

Les données préliminaires de 1985 montrent que cette expansion du marché de la tourbe au Québec se reflète par une croissance du volume (18,6%) plutôt que des prix (7,7%).

Dans notre district, il y a eu 12 producteurs de tourbe localisés majoritairement (10) dans la région administrative de Québec, entre les municipalités de Saint-Louis-de-l'Isle-aux-Coudres, dans Charlevoix, et de Saint-Alexandre-de-Kamouraska, dans le comté de Kamouraska-Témiscouata. Ces producteurs ont expédié 1 163 000 sacs de 170 dm^3, d'une valeur de 6 millions $. La part de notre district dans les expéditions totales de la province (6 937 000 sacs) en 1985 est de 17%.

Gaz naturel

La production de gaz naturel du Québec provient entièrement de notre district, plus précisément de Saint-Flavien, dans le comté de Lotbinière. La Société Québécoise d'Initiatives Pétrolières (SOQUIP) exploite, à cet endroit, un puits de gaz naturel dont les réserves prouvées sont évaluées à plus de 200 millions m^3. La valeur de ses expéditions en 1985 a dépassé les deux millions de dollars.

Matériaux de construction

Le district compte 47 producteurs dans le secteur de la pierre (dimensionnelle, industrielle, pulvérisée, concassée et diverses). En 1985, 7 014 000 t d'une valeur de 35,3 millions $ ont été expédiées, soit 23% en volume et 25% en valeur des expéditions totales du Québec (31 173 000 t, d'une valeur de 142,6 millions $).

Cette année, 17 carrières de granite ont été exploitées pour la pierre de taille dans le district. Dix producteurs y ont extrait une dizaine de variétés, destinées au marché de la construction et du monument. Les carrières sont géographiquement distribuées dans quatre centres d'exploitation : St-Alban – Rivière-à-Pierre, dans Portneuf ; St-Alexis-des-Monts, dans Maskinongé ; St-Gérard – Stratford, dans Mégantic-Compton, et Beebe (Stanstead), dans Orford.

L'industrie du ciment au Québec a connu, en 1985, des hausses de 11,9% en volume et de 14,3% en valeur par rapport à 1984. Les expéditions de ciment dans notre district, qui compte deux producteurs (Ciment St-Laurent Inc. et Ciment Québec Inc.), ont été de 775 000 t d'une valeur de 54 millions $, soit 25 et 28% respectivement de la production totale du Québec (3 053 000 t d'une valeur de 196,2 $ millions).

Dans le district, la seule compagnie active dans le secteur de la chaux est la compagnie Graybec Inc., qui résulte de la fusion de Jolichaux Inc. et de Domlin Inc. survenue en juillet 1984. Graybec Inc. (Division Domlin) (figure E-1) assure l'exploitation des carrières dans la bande de calcaire pur de Lime-Ridge, à Marbleton, dans le canton de Dudswell. Selon A. Petryk (MER, 1985c), l'épaisseur de la zone de calcaire exploitée dans la carrière principale n°2 est de l'ordre de 150 m. Le gisement est limité surtout à un complexe récifal de la partie supérieure de la Formation de Lac Aylmer, d'âge Siluro-Dévonien. La teneur moyenne en $CaCO_3$ est d'environ 95%. La compagnie l'exploite pour en tirer de la chaux vive et hydratée pour diverses applications industrielles. Certaines fractions du calcaire relativement impur servent à la préparation d'agrégats (béton, routes et drainage).

Trois compagnies ont mené des opérations de production dans le secteur des produits d'argile (briques, tuyaux de drainage, gaines de cheminées et autres produits d'argile) ; ce sont Montréal Terra Cotta Inc., Brique Citadelle Ltée et Bricade Estrielle Inc. La valeur des expéditions de ces trois fabricants a totalisé 6,7 millions $, soit 30% des expéditions québécoises (21,9 millions $).

La production de sable et gravier, provenant de plus de 92 entreprises diverses, a totalisé 11 107 000 t d'une valeur de 24,2 millions $, ce qui représente 38% et 40% du marché québécois, évalué, en 1985, à 29 564 000 t d'une valeur de 60 millions $.

Exploration

L'exploration dans le district a été sensiblement de même ampleur qu'en 1984. Quelque 1000 claims, 700 permis spéciaux d'exploration (PSE) et 1 permis d'exploration (PE) dans les dépôts d'alluvions, couvrant une superficie de 1650 hectares, ont été émis en 1985 comparativement à 1878 claims, 757 PSE et 1 PE en 1984. À la fin de l'année, le district comptait pas moins de 2700 claims, 1750 PSE et 4 PE.

Le MER a acquis, au cours de l'année, 65 dossiers d'exploration se rapportant à notre district, dont 16 correspondent à des travaux réalisés en 1985 (tableau E-1). À ces 16 dossiers, s'en ajoutent 21 autres, menés durant l'année, et soumis à l'attention du MER ou portés à la connaissance de l'auteur à la fin de 1985 (tableau E-2).

Au cours de 1985, il y a eu dans le district 33 110 m de forages d'exploration ; la majeure partie (26 900 m) a été effectuée sur la propriété de la compagnie Les Explorations Muscocho Ltée à Montauban (selon le gérant, comm. pers., 1986).

La région de l'Estrie fut, tout comme en 1984, la plus active des régions avec 21 des 37 programmes d'exploration réalisés dans le district ; elle est suivie de celle de Beauce – Thetford-Mines avec 8, de celle de Montauban avec 7 et, enfin, de celle de Parent avec un programme.

Les pages suivantes fournissent, par région et, pour certaines, par secteur métallifère, une description sommaire des travaux d'exploration effectués en 1985. Dans les sections suivantes, les chiffres entre parenthèses à la suite des noms de projets ou de cantons servent à la compréhension des figures E-2 à E-5 ainsi que de repères pour les tableaux E-1 et E-2, qui donnent par canton la liste des travaux portés à notre attention.

TABLEAU E-1 — Dossiers d'exploration acquis en 1985; district de Sherbrooke.

SITE*	CANTON	No GM-	RESPONSABLE	NATURE
	Ascot	42007	Géoconseils Jack Stoch Ltée	Échantillonnage, prospection
	Ascot, Dudswell, Hatley et Stoke	42051	Minerais Lac Ltée/Ressources Claude Inc.	Forages (2 516 m), analyse
1	Ascot	42332	Minerais Lac Ltée (Proj. Stoke 80-50, réseau A4)	Mag, PP
2	Ascot	42335	Minerais Lac Ltée (Proj. Stoke 80-50, réseau A3)	Mag, PP
3	Ascot, Stoke	42327	Minerais Lac Ltée (Proj. Stoke 80-50, réseau S6)	Mag
4	Ascot, Hatley	42350	Minerais Lac Ltée (Proj. Stoke 80-50, réseau H1)	Mag, PP
5	Bois	42215	Ving-trois-Seize 9444 Que Inc./Paul Robitaille	Décapage, échantillonnage, évaluation, essais physiques
	Cap-de-la-Madeleine	41467	Expl. Min. Gamache Ltée/Tourbière-Lac-à-la-Tortue	Analyse
	Caxton	41964	Ressources Eldor Ltée	Géologie, géochimie
	Chavigny	41434	Directe Explorations Ltée	Évaluation
	Chavigny	41757	Flanagan, McAdam Co/Explorations Muscocho Ltée	EM
6	Chavigny	41983	Ann Dubeau (Projet Lac des Américains)	EM
	Chavigny	41984	Ann Dubeau	Géologie
	Chavigny	42038	Frédéric Exploration Ltée	Échantillonnage, analyse
	Chavigny, Montauban	41170	Syndicat Montauban Enr.	Mag, EM
	Chavigny, Montauban	41771	Syndicat Montauban Enr.	Évaluation
	Charlevoix-1	41521	Mine JAG Ltée	Géologie, échantillonnage
	Chesham, Ditton	42330	Explorations Cache Inc.	Géologie, Mag, EM
	Ditton	41971	Minerais Lac Ltée	Forages (727 m)
	Dorset	41882	Mines JAG Ltée	Géologie, échantillonnage
	Dorset	41883	Mines JAG Ltée	EM, géologie
	Dorset	41884	Mines JAG Ltée	PP

TABLEAU E-1 — (fin.)

SITE*	CANTON	No GM-	RESPONSABLE	NATURE
	Dudswell, Stoke	41683	Minerais Lac Ltée	Mag, EM, PP
7	Dudswell, Stoke	42333	Minerais Lac Ltée (Proj. Stoke 80-50, réseau S5)	Mag, PP
	Dudswell, Stoke	42346	Minerais Lac Ltée	Géologie
8	Dudswell, Stoke et Westbury	42334	Minerais Lac Ltée (Proj. Stoke 80-50, réseau S3)	Mag, PP
	Grondines Ouest	41660	Livingstone Energy Corp	Évaluation
	Grondines Ouest	41667	Marcor Enr	Essais de lixiviation
	Grondines Ouest	41769	Tamara Resources Inc.	Mag — EM héliporté
	Grondines Ouest	41781	Shiningtree Gold Resources Ltd	Évaluation
	Grondines Ouest	41924	Ressources Eldor Ltée	Géol, géoch, Mag, EM
	Grondines Ouest	42386	Shiningtree Gold Resources Ltd	Mag — EM héliporté
	Langevin	42174	Robert Wares	Géol, Litho-, géoch, échant
	Lingwick	42303	Explorations Noranda Ltée	Géologie, géochimie, EM-MAG-PP aéroporté
	Marlow, Risborough	41887	Mines JAG Ltée	Géol, géoch, Mag, EM, excavation, forages (3 292 m)
	Marlow, Risborough	41889	Mines JAG Ltée	Évaluation
	Marlow, Risborough	41891	Mines JAG Ltée	Mag, EM, géochimie
	Marmier	42054	Explorations Muscocho Ltée	EM
	Montauban	41565	Best Resources Ltd	Évaluation
	Montauban	41628	Rule Resources Ltd	Géologie
	Montauban	41629	Kyle Resources Ltd	Géologie
	Montauban	41768	Cous Creek Copper Mines Ltd	Mag — EM héliporté
	Montauban	41778	Frédéric Exploration Ltée Huskard Resources Inc.	Mag — EM héliporté
	Montauban	41881	Frédéric Exploration Ltée Orca Mine Inc.	Évaluation
	Montauban	41997	Explorations Muscocho Ltée	Forages (6 423 m) excav.
	Montauban	42094	Nocana Mine Inc.	Évaluation
	Montauban	42155	Amtec Inc. Cous Creek Copper Mines Ltd	Géologie, Mag, EM, gradiométrie, géochimie
	Montauban	42214	Nocana Mine Inc.	EM
9	Montauban, Grondines Ouest	42399	Expl. Muscocho Ltée SOQUEM Marcor Enr. (Propriétés Marcor, F Zone et South Gold Zone)	Forages (11 547 m), analyse
	Polette	42076	Mines Reed Ltée	Géol, forages (306 m)
	Potton	42401	Exploration Rio Algom Inc.	Géol, Mag, EM, forages (environ 400 m)
	Risborough	41888	Mines JAG Ltée	Géol, échantillonnage
	Risborough	41890	Mines JAG Ltée	EM
	Rolette	41424	Petro-Gaspé Inc.	Essais phys, évaluation
	St-François (Beauce)	41784	Claims Clark	Géol, lithogéochimie
	St-François (Beauce)	41785	Claims Clark	Lithogéochimie
10	St-François (Beauce)	42308	Coniagas Mines Ltd Beauce Placer Mining Co Ltd (⅔ Sud de la Seigneurie)	Géologie
11	Stoke	42326	Minerais Lac Ltée (Proj. Stoke 80-50, réseau S2)	Mag, PP
12	Stoke	42331	Minerais Lac Ltée (Proj. Stoke 80-50, réseau S4)	Mag, PP
	Stratford, Weedon	42307	Explorations Noranda Ltée	Géol, géoch, Mag, EM, PP
	Ware	42368	Explorations Noranda Ltée	Géochimie, Mag, EM, PP
13	Watford	42099	Ann Dubeau (Projet Ste-Rose Station)	Géologie, EM
14	Weedon	42304	Billiton Canada Ltd (Projet Fontainebleau)	Mag, EM
15	Weedon	42305	Billiton Canada Ltd (Projet Fontainebleau)	Géologie, forages (312 m)
16	Weedon	42306	Billiton Canada Ltd (Projet Fontainebleau)	Lithogéochimie

* Travaux démarrés, poursuivis ou achevés en 1985; voir figures E-2 à E-5 pour localisation.

TABLEAU E-2 — Autres travaux d'exploration en 1985, district de Sherbrooke.

SITE*	CANTON	RESPONSABLE	NATURE
17	Adstock, Thetford, Coleraine et Garthby	Billiton Canada Ltd	Géologie, EM, forages (environ 500 m)
18	Ascot	Cheminée de cuivre Ltée	Mag, EM, PP, forages (650 m)
19	Ascot, Compton	Roger Desbiens	Évaluation, échantillonnage
20	Bellechasse	Walter Hryniw/Golden Hope Mines Limited	Géoch, analyse, prospection
21	Bellechasse, Panet	Walter Hryniw/Golden Hope Mines Limited	Géol, géoch, prospection
22	Bellechasse, Panet	Walter Hryniw/Golden Hope Mines Limited	Géol, géoch, prospection
23	Bolton	Billiton Canada Ltd	Mag, EM
24	Caxton	Ressources Eldor Ltée	Géologie, géochimie
25	Chesham, Ditton et Emberton	Explorations Cache Inc.	Sismographie, forages (environ 501 m)
26	Cleveland	Ressources Nokomis Inc.	Géologie
27	Cranbourne, Watford	Explorations Noranda Ltée	Géoch, Mag, Em, Tranchée
28	Grondines Ouest	Tamara Resources Inc. (Claims Marchand)	Pédogéochimie
29	Grondines Ouest	Ressources Eldor Ltée	Géochimie, géologie
30	Hackett, Marmier	Ressources Eldor Ltée	Géol, géoch, prospection
31	Ham-Sud	Billiton Canada Ltd	Géologie, EM, Mag, PP, forages (environ 1 300)
32	Lamy	Groupe Koizumi (Canada) Ltée	Essais en usine-pilote
33	Melbourne	Géoconseils Jack Stock Ltée	Prospection
34	Potton	Exploration Rio Algom Inc.	Échantillonnage
35	Potton	Exploration Rio Algom Inc.	Géol, Mag, Em, géoch.
36	Stukely	Minerais Lac Ltée	Mag
37	Whitton	Philippe Maheux	Excavation

* Voir figures E-2 à E-5 pour localisation.

Région de l'Estrie (figure E-2)

Vingt des vingt et un projets réalisés dans la région de l'Estrie ont été axés sur la recherche de gisements polymétalliques possédant des valeurs appréciables en or et en argent : 13 dans la ceinture métallifère de la chaîne des monts Stoke (Ascot-Weedon) ; 4 dans la ceinture métallifère des ophiolites ; 2 dans la ceinture métallifère des granitoïdes dévoniens et 1 dans la ceinture métallifère de la chaîne des monts Sutton-Notre-Dame. Le 21e projet visait la recherche de dépôts aurifères dans les placers quaternaires (de type Beauce). Pour en savoir plus au sujet des ceintures métallifères de l'Estrie et de la Beauce, nous référons le lecteur aux travaux de Gauthier (1985).

CEINTURE (Cu-Zn-Pb-Au-Ag-Fe-Mn) DE LA CHAÎNE DES MONTS STOKE

Cette ceinture métallifère, qui a fait l'objet de 13 programmes de recherche en 1985, correspond à l'Anticlinorium des Monts Stoke, une structure constituée d'une séquence de roches volcaniques mafiques et felsiques de composition calco-alcaline (Formations d'Ascot et de Weedon), recoupée par des granitoïdes pénécontemporains et recouverte par des ardoises.

Prenant la gérance de son projet Stoke (1 à 4 ; 7 et 8 ; 11 et 12), la compagnie Minerais Lac Limitée a poursuivi les travaux initialement entrepris sur ses propriétés, dans la bande des monts Stoke, par la société Jean Descarreaux et Associés Ltée. Cette année, elle a exploré ses terrains dans les cantons d'Ascot, de Stoke, de Dudswell, de Westbury et de Hatley au moyen de levés géophysiques (Mag, PP et VLF), géologique, lithogéochimique et pédogéochimique.

Dans le canton de Weedon, au sud-ouest de l'ancienne mine Weedon de Fontainebleau, Billiton Canada Limitée a continué son projet Fontainebleau (14, 15 et 16) en effectuant des levés géophysiques (Mag et EM), géologique et lithogéochimique et en implantant quatre forages totalisant 312 m.

La compagnie Ressources Cheminée de Cuivre Limitée (Copperstack) détient, dans le canton d'Ascot, une propriété incluant l'ancienne mine de zinc et de cuivre Suffield (FG[1] 21 E/5 – 14). Son projet Ascot-Suffield (18), commencé pour vérifier un prolongement possible vers le nord de l'horizon minéralisé original de cette ancienne mine, comprenait des levés géophysiques (Mag, PP, EM) qui ont permis de déterminer des cibles qu'elle a, par la suite, explorées par des forages totalisant 655 m.

Dans les cantons d'Ascot et de Compton (19), Roger Desbiens a fait évaluer, entre juillet 1984 et septembre 1985, le potentiel minéral des propriétés Eustis (ancien producteur de cuivre ; FG 21 E/5 – 28) et Moulton Hill (ancien gisement de Py-Cu-Zn ; FG 21 E/5 – 12). De plus, il a fait échantillonner les haldes des puits Albert et Capel de l'ancienne mine de cuivre Capelton (Albert)

1. FG = fiche de gîte.

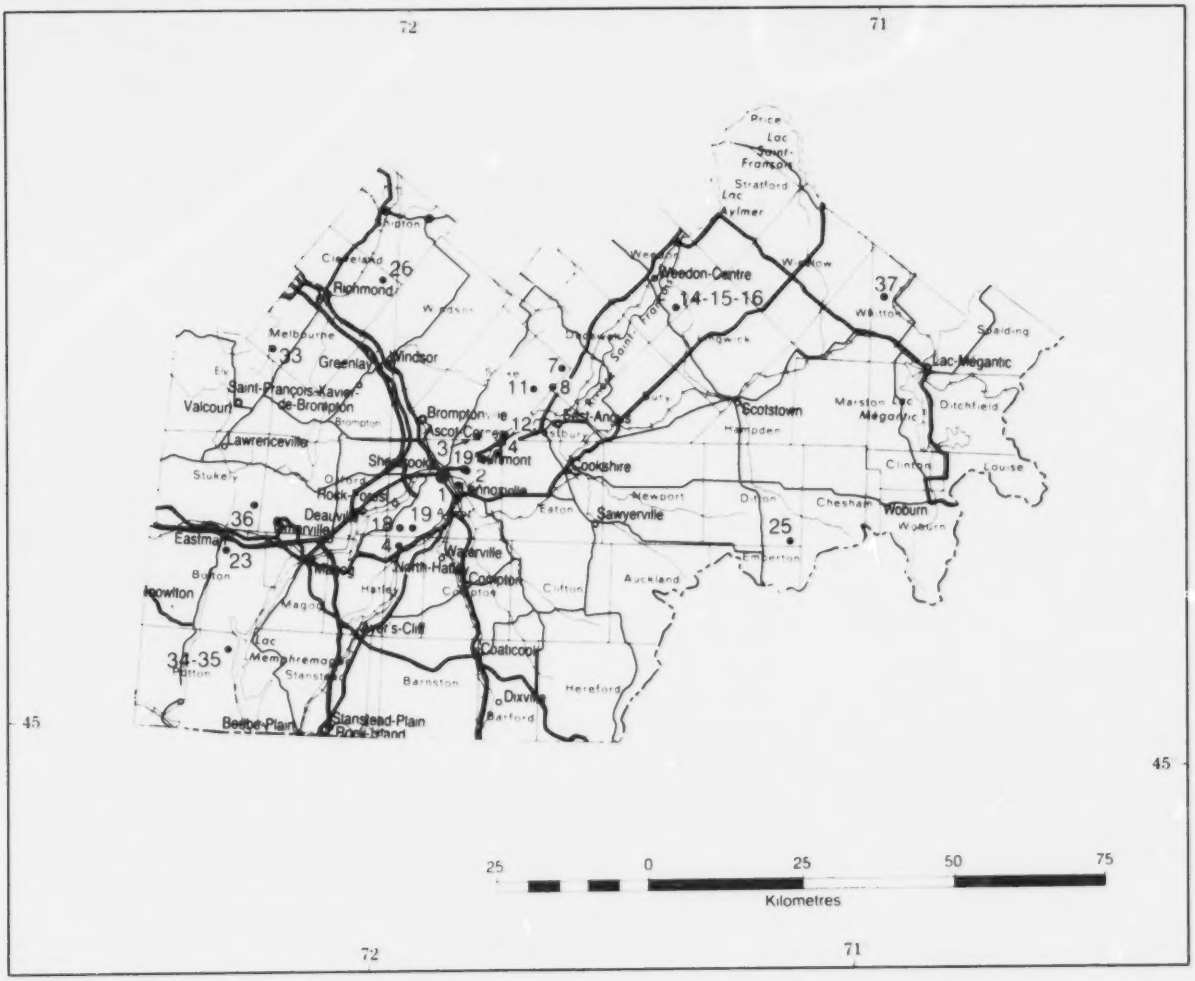


FIGURE E-2 – Localisation des principaux programmes d'exploration minière dans l'Estrie en 1985.

(FG 21 E/5 – 31) et fait analyser celles-ci pour Au, Ag, Cu, Zn et Pb.

CEINTURE (Cu-Zn-Pb-Au-Ag-Cr-Ni-Co) DES OPHIOLITES

Cette ceinture métallifère est associée à des lambeaux d'ophiolites flottant dans un mélange (Complexe de Saint-Daniel). Quatre programmes de recherche y ont été réalisés.

Le levé géologique exécuté par Ressources Nokomis Inc. sur sa propriété dans le canton de Cleveland (26) couvrait l'ancienne mine de chrome Sterret (FG 31 H/9 – 50). Les réserves probables de cette ancienne mine seraient de 68 000 à 87 000 t à 33,85% (ou plus) Cr_2O_3. Aussi, d'après Mullions (1976, GM-33302) des tonnages importants (38 à 48 millions de tonnes) d'amiante existeraient sur l'ancienne propriété Sterret (Lili).

Dans le canton de Potton, la compagnie Rio Algom Inc. détient une propriété (34) qui couvre l'ancienne Mine du Lac Memphrémagog (FG 31 H/1 – 30). Peu de travail y a été fait cette année à part un réchantillonnage des carottes de forage pour la recherche d'étain et de manganèse. La compagnie se propose d'y poursuivre d'autres travaux en 1986.

Dans le canton de Bolton (23), la compagnie Billiton Canada Limitée a exécuté des levés géophysiques au sol (Mag et EM) au voisinage de l'ancienne mine de cuivre, zinc et or Québec Copper Corp. (Huntingdon) FG 31 H/8 – 93) ; elle devrait y poursuivre d'autres travaux en 1986. Les « réserves » de cette ancienne mine seraient estimées à 726 400 t à 0,88% Cu.

Dans le canton de Stukely (36) la compagnie Minerais Lac Limitée détient des terrains comprenant le Prospect Kennedy (FG 31 H/8 – 63), un vieil indice de nickel, cuivre et pyrite. Le projet Stukely s'est limité cette année à des travaux de coupe de lignes et un levé géophysique (Mag).

CEINTURE (W-Pb-Zn-Cu-Ag-Mn) DES GRANITOÏDES DÉVONIENS

Cette ceinture est reliée à des stocks de granitoïdes et des filons-couches et dykes associés recoupant les forma-

tions sédimentaires et volcaniques des Appalaches du Sud-Est du Québec. Deux programmes de recherche ont eu lieu dans cet environnement.

Le premier programme a été exécuté dans le canton de Whitton, sur la propriété de Philippe Maheux (37). Des travaux d'excavation dans le sol (345 m^3) ont été effectués au voisinage du « Vieil Indice » (FG 21 E/10 – 14), qui comprend des minéralisations en Mo, Ag, Zn, Pb, Bi, Py et Cu et du « Nouvel Indice » (FG 21 E/10 – 15), porteur de minéralisations en Mo, Cu, Bi et Py. La fracturation des roches locales : dykes de porphyre quartzifère et cornéennes (grès, siltstones et ardoises de la Formation de Compton du Groupe de St-François) a permis la mise en place des solutions minéralisatrices sous forme de stockwerk. Les deux indices mentionnés ci-haut se trouvent dans la partie sud du mont Sainte-Cécile, à la périphérie du pluton granitique de Saint-Sébastien – Sainte-Cécile.

Le second programme a été réalisé par la compagnie Rio Algom Inc. sur sa propriété « Leadville » englobant les indices de zinc, plomb et argent (FG 31 H/1 – 48 et 49) dans le coin sud-est du canton de Potton (35). Cette propriété a fait l'objet d'une reconnaissance géologique, de levés géophysiques (Mag, VLF) et géochimique. Les anomalies géophysiques et géochimiques trouvées seront explorées plus en détail en 1986. Les échantillons de sol prélevés ont été analysés pour Pb, Zn, Ag et Mn.

CEINTURE (Cu-Ag-Au-Ti-Fe) DE LA CHAÎNE DES MONTS SUTTON-NOTRE-DAME

Cette ceinture est liée à des roches volcaniques alcalines et à des sédiments associés (Formations de Tibbit Hill, Pinnacle, Whitebrook et Gilman) correspondant à l'Anticlinorium de Sutton-Notre-Dame (Green Mountains Anticlinorium aux Etats-Unis).

Le seul programme de recherche exécuté dans cette ceinture appartient au Groupe Géoconseils Jack Stock Limitée dans le canton de Melbourne (33). Le projet s'est résumé à de la prospection aux environs de l'ancienne mine de cuivre-pyrite Bowers (FG 31 H/9 – 54).

ASSOCIATION (Au-Pt-Zr-Ti) DES PLACERS QUATERNAIRES (DE TYPE BEAUCE)

Dans les cantons de Ditton, Chesham et Emberton (25) la compagnie Explorations Cache Inc. possède en propre plusieurs propriétés et en détient d'autres, sous option, de la compagnie Minerais Lac Limitée. Dans ce secteur, se trouvent plusieurs placers aurifères quaternaires (de type Beauce) dont certains ont déjà été exploités, tel celui du ruisseau Mining près de Chartierville. En 1985, le programme d'exploration de cette compagnie (selon Parent, comm. pers.) a compris de la sismographie et l'implantation de 26 forages totalisant 501 m. À la fin de l'année les travaux se poursuivaient toujours et Cache projetait de pousser plus avant son exploration des dépôts quaternaires dans l'espoir d'y découvrir à court terme un gisement aurifère.

Région de Beauce-Thetford-Mines (figure E-3)

Cette région a accueilli 8 des 37 programmes d'exploration en 1985. Sept des huit projets ont été orientés vers la recherche de gisements polymétalliques possédant de bonnes valeurs en or et argent : cinq dans la ceinture métallifère du Synclinorium de Saint-Victor et deux dans celle des ophiolites. Le huitième projet visait la découverte de dépôts aurifères dans des placers quaternaires de la vallée de la Chaudière, en Beauce.

CEINTURE (Au-Ag-As) DU SYNCLINORIUM DE SAINT-VICTOR

Cette ceinture métallifère est localisée dans une séquence flyschique (Formation de Beauceville, Groupe de Magog) constituant le Synclinorium de Saint-Victor et reposant en discordance sur les roches de la bande des Ophiolites au nord-ouest et sur celles des monts Stoke au sud-est. Cinq programmes d'exploration y ont eu lieu.

Sur sa propriété de Ste-Rose-Station (13), dans le canton de Watford, Ann Dubeau a fait exécuter des levés géologique et électromagnétique sur plus de 18 km de lignes. Cette propriété chevauche la « Faille de la Guadeloupe » mettant en présence le Groupe de St-François du Dévonien moyen, au sud, avec le Groupe de Magog de l'Ordovicien moyen, au nord.

Walter Hryniw (Golden Hope Mines Limited) détient un bloc de claims comprenant plusieurs indices polymétalliques avec des valeurs en or et argent, dans les cantons de Bellechasse et de Panet (20, 21 et 22). Ces indices de type filonien se trouvent dans un assemblage de grès impurs et d'ardoise de la Formation de Beaucevile, du Groupe de Magog, recoupé par des diorites à albite. L'indice le plus important, minéralisé en Zn, Pb et Cu (FG 21 L/9 – 7), qui se situe à la frontière des deux cantons, contiendrait des réserves estimées à 290 000 tonnes à 2,68% Zn, 0,45% Pb, 0,40% Cu, 2,1 g/t Au et 19,9 g/t Ag. Parmi les autres indices présents sur cette propriété, il y en a un de basses teneurs en or (FG 21 L/9 – 10) dans le secteur ouest du bloc de claims et deux dans le secteur est : un de zinc (FG 21 L/9 – 8) et un de cuivre (FG 21 L/9 – 9). En 1985, la propriété a été explorée par des levés géologique et géochimique et par de la prospection. Il y a eu également un échantillonnage d'affleurements et de 213 blocs erratiques ainsi que le prélèvement de 4009 échantillons de sols (avec analyse pour Au, As, Zn, Cu, Ag et Pb). Il est à noter que cette propriété se trouve à moins de 8 km au sud-ouest du gisement d'Eastern Metals (St-Fabien Copper Mines) (FG 21 L/9 – 6) découvert en 1949. Ce dernier gisement serait constitué de deux zones : l'une contenant 350 000 tonnes de mine-

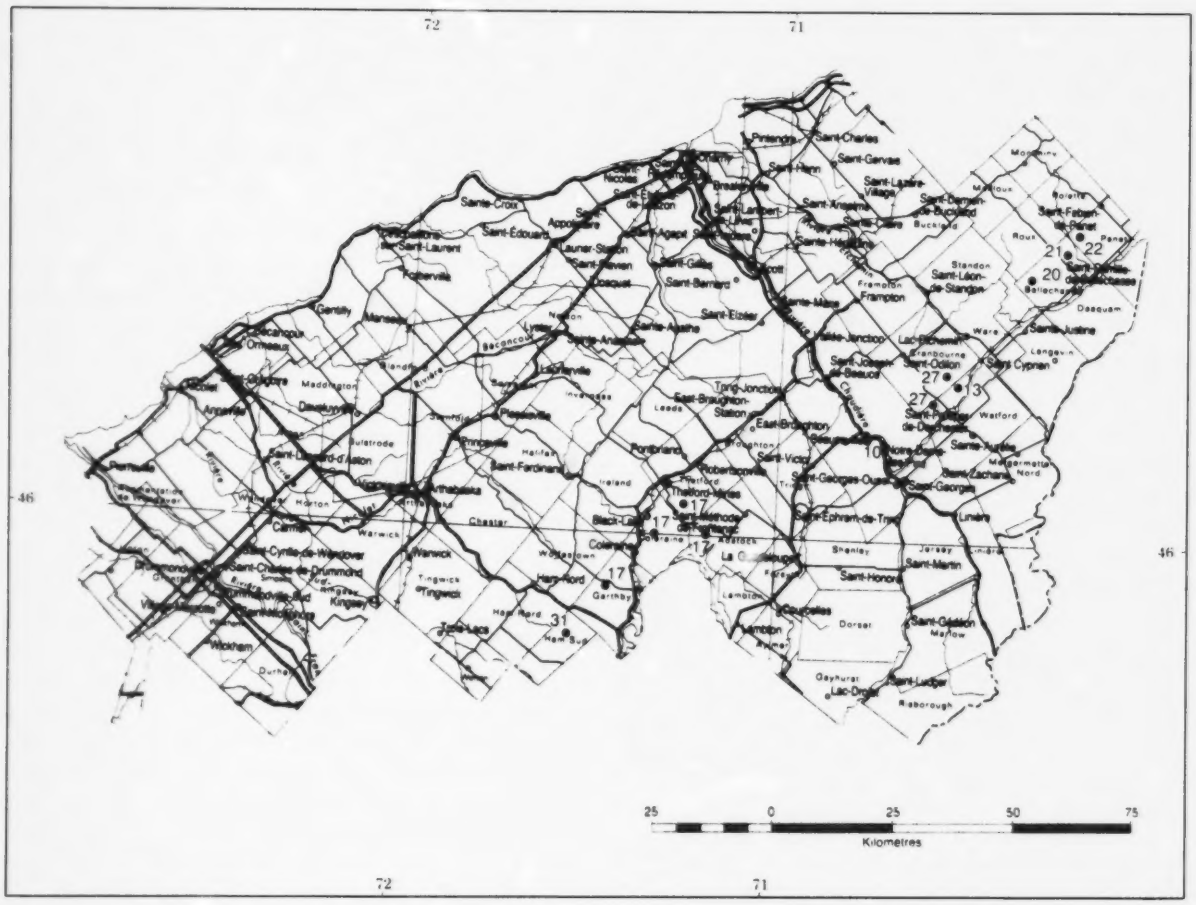


FIGURE E-3 - Localisation des principaux programmes d'exploration minière dans la région de Beauce – Thetford-Mines.

rai titrant 1,30% Zn et 0,80% Ni et l'autre 870 000 tonnes de minerai à 1,50% Cu, 0,30% Zn et 0,20% Ni. De plus, on y signale la présence d'or (jusqu'à 10 g/t), selon Labrecque (1984, comm. pers. avec Gauthier).

Les travaux exécutés par la compagnie Explorations Noranda Limitée sur son projet Benjamin (27), dans les cantons de Crandbourne et de Watford, ont compris le prélèvement de 3133 échantillons de sols, 12 km de levés (Mag et EM-TBF) et l'excavation d'une tranchée. Malgré des résultats décevants, la compagnie prévoit poursuivre de la prospection et un échantillonnage de sols en 1986, car cette propriété se situe dans un secteur favorable à la minéralisation aurifère de la Formation de Beauceville du Groupe de Magog.

CEINTURE (Cu-Zn-Pb-Au-Ag-Cr-Ni-Co) DES OPHIOLITES

Cette ceinture métallifère, telle que décrite précédemment dans le chapitre traitant de la région de l'Estrie, est associée à des lambeaux d'ophiolites flottant dans un mélange (Complexe de Saint-Daniel). Dans la région de Beauce – Thetford-Mines, cette ceinture a fait l'objet de deux programmes de recherche.

L'octroi d'une subvention maximum de 150 000 $ par le MER, en 1985, à la compagnie Billiton Canada Limitée a incité cette dernière à réaliser un programme d'exploration de l'ordre de 600 000 $. Le programme, d'une durée de deux ans a été mis en oeuvre sur différents blocs de claims, entre Thetford-Mines et Disraeli, dans les cantons d'Adstock, Thetford, Coleraine et Garthby (17). Les travaux réalisés cette année ont compris des levés géologiques, géophysiques (EM au sol) et cinq forages totalisant 500 m.

De plus, dans le canton de Ham-Sud (31), Billiton Canada Limitée a exploré une région à la périphérie du lac aux Canards par des levés géologique et géophysique (EM, Mag, PP) et 11 forages (1200 à 1300 m).

ASSOCIATION (Au-Pt-Zr-Ti) DES PLACERS QUATERNAIRES DE LA BEAUCE

Différentes études sur les placers d'or de la région de Beauceville, dans la seigneurie St-François (Rigaud-Vaudreuil), ont été réalisées, entre mai 1984 et février 1985, pour le compte des compagnies Coniagas Mines et Beauce Placer Co Ltd (10). Parmi les études portant sur les deux tiers sud de la seigneurie, il y a eu une compila-

tion sur les gisements d'or, une synthèse sur la géologie de la roche en place, une synthèse et une cartographie des dépôts meubles, une étude morphologique des dépôts meubles et, enfin, un rapport final par le Groupe de recherche en géologie de l'ingénieur du département de Géologie de l'Université Laval (Gélinas, Locat, Gilbert, Belzile et Gagnon).

Région de Montauban (figure E-4)

La région de Montauban a accueilli sept programmes de recherche en 1985. Six de ces programmes ont été réalisés dans le canton de Montauban et dans les cantons périphériques de Bois, Marmier, Hackett et Chavigny, ainsi que dans la seigneurie des Grondines Ouest. Le septième a eu lieu dans le canton de Caxton, localisé dans le secteur sud-ouest de la région.

La compagnie Vingt-Trois-Zeize 9444 Qué Inc. a mené différents travaux sur les claims Robitaille dans le canton de Bois (5). Elle y a exécuté 6350 m^2 de décapage, 1210 m^3 cubes d'excavation dans le roc, échantillonné 27 blocs de granit et réalisé deux rapports d'évaluation et d'essais physiques sur une granodiorite à hornblende

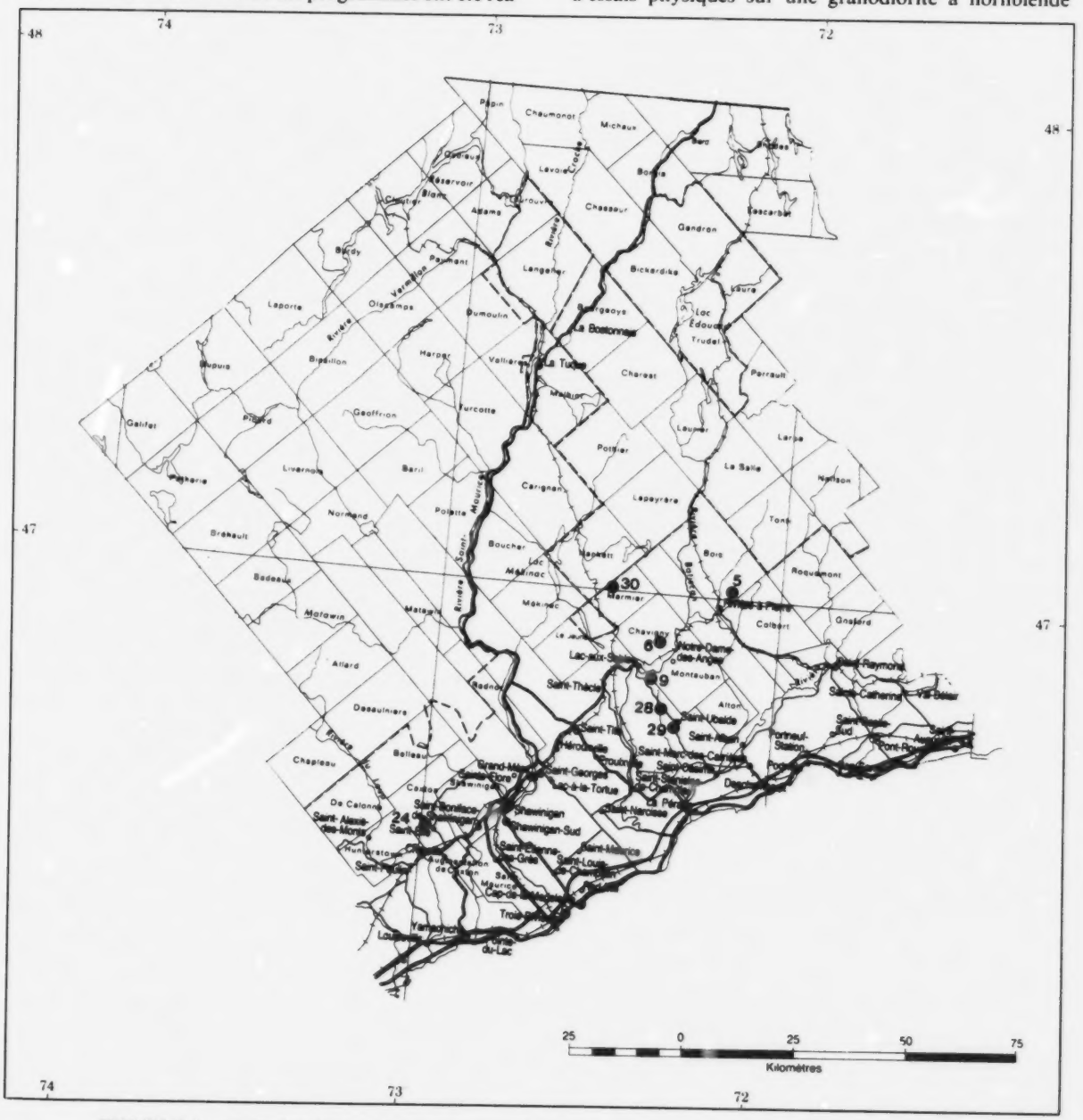


FIGURE E-4 – Localisation des principaux programmes d'exploration minière dans la région de Montauban en 1985.

(Rapport géologique et technique ; Testing of « Prairies Green » granite specimens).

Le projet « Lac des Américains » (6) de Ann Dubeau, dans le canton de Chavigny, s'est résumé à 10 km de levés EM (VLF) au voisinage d'un indice de zinc accompagné de Py, Po, Pb et Cu (FG 31 I/16 – 8). L'indice, qui se situe non loin de la limite sud d'un porphyre granitique à hornblende, se présente sous forme d'une lentille contenue dans un gneiss à biotite du Groupe de Montauban (Série de Grenville).

La compagnie Explorations Muscocho Limitée a poursuivi son programme de forages commencé, en 1984, dans le canton de Montauban et la seigneurie des Grondines Ouest (paroisse de St-Ubald), sur les propriétés Marcor, Zone F et Zone Aurifère Sud (9). Entre les mois d'août 1984 et mai 1985, 121 forages totalisant 11 547 m (S-84-1 à S-84-50, MAR-84-1 à MAR-84-17, MAR-84-20 à MAR-84-23, S-85-1 à S-85-30 et MM 85-01 à MM 85-20) ont été réalisés. Déjà en 1984, les résultats préliminaires d'exploration de cette compagnie, sur la Zone Sud, avaient permis d'y déterminer des réserves prouvées de 208 835 tonnes à 4 g/t Au et 68,46 g/t Ag jusqu'à une profondeur de 90 m. En 1985, la compagnie aurait complété 26 900 m de forage (source : le gérant de l'exploitation).

Les activités d'exploration de la compagnie Les Ressources Eldor Limitée ont consisté en des travaux de vérification sur trois de leurs terrains miniers. A St-Elie, dans le canton de Caxton (24), il y a eu vérification d'anomalies géochimiques en zinc et or et évaluation de leur contexte géologique. Sur ces terrains existe un indice de zinc (FG 31 I/7 – 1) ayant l'aspect d'un amas irrégulier de faible largeur contenu dans un calcaire cristallin (Série de Grenville). Plus au nord-est, à St-Ubald, dans la seigneurie des Grondines Ouest (29), il y a également eu vérification d'anomalies en zinc et or, ré-échantillonnage et évaluation du contexte géologique. Enfin, dans les cantons de Hackett et de Marmier (30) la compagnie a vérifié des anomalies géochimiques en or, effectué du ré-échantillonnage et complété la carte géologique.

La compagnie Tamara Resources Inc. (claims Marchand) a effectué, sur la propriété « Rivière Charest » (28) à St-Ubald, dans la seigneurie des Grondines Ouest, un levé pédogéochimique et fait analyser 158 échantillons pour l'or et l'argent.

Région de Parent (figure E-5)

Le seul programme de recherche se rapportant à cette région est celui du Groupe Koizumi (Canada) Limitée dans le canton de Lamy (32). Il a consisté en des travaux de recherches en usine-pilote sur des échantillons du gisement de mica du canton de Lamy (FG 31 0/15 -1). Ces travaux ont été exécutés au cours des années 1984 et 1985. Le gisement de mica de Parent, qui consiste en phlogopite à forte teneur (85-90%) dans une suzorite, a la forme d'un dyke long de 725 m et large de 230 m. Les réserves estimées (plus de 9 millions de tonnes) pourraient être triplées par des forages subséquents car le gisement est ouvert aux extrémités NE et SW.

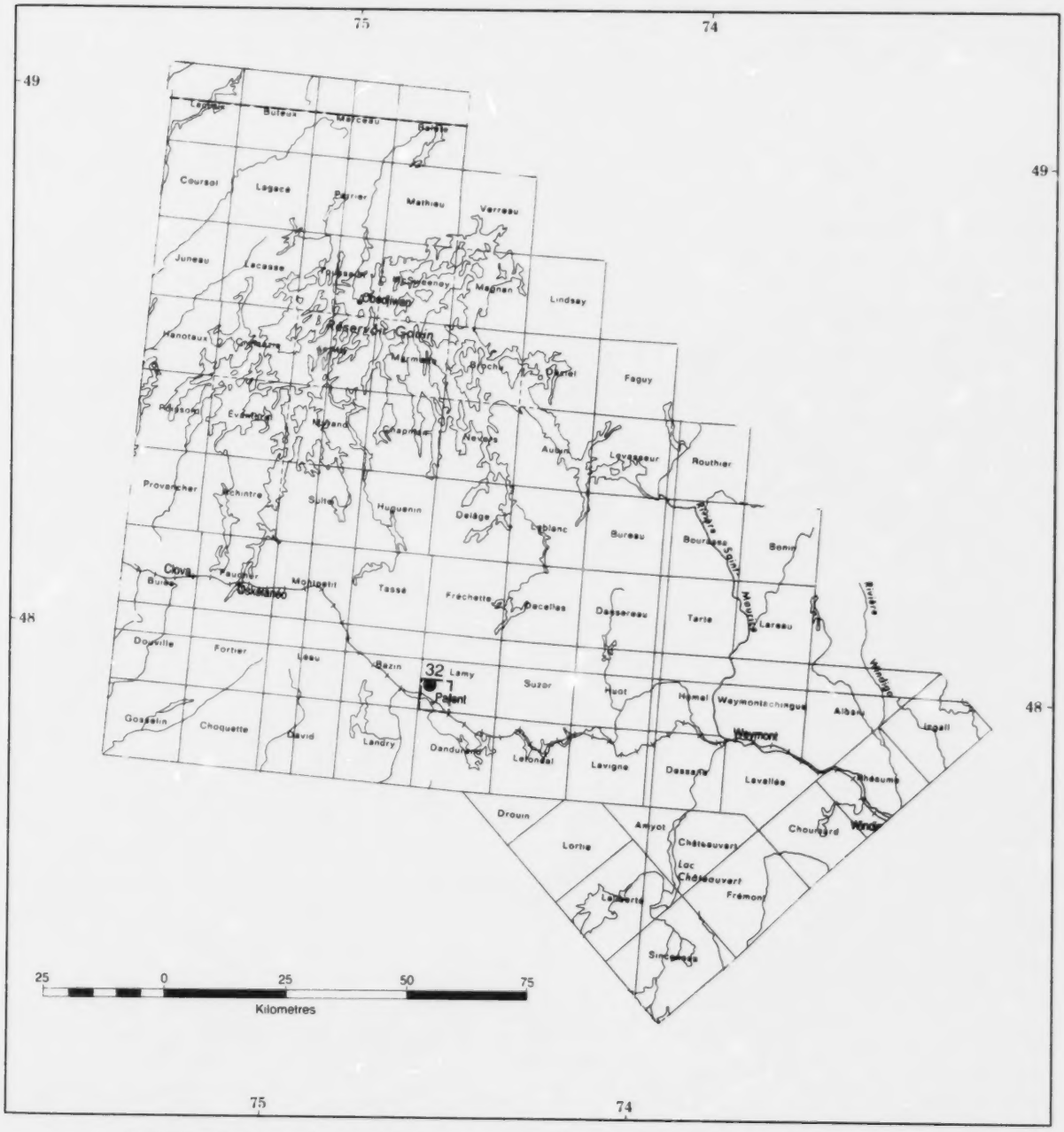


FIGURE E-5 – Localisation du principal programme d'exploration minière dans la région de Parent en 1985.

Travaux du MER

Au cours de 1985, le MER a effectué ou fait effectuer 16 levés géoscientifiques dans notre district pour une valeur de près de 1,5 millions $. Il a de plus, par le biais du CRM, effectué des études et essais en laboratoire et publié les résultats d'un certain nombre de travaux.

Levés (DGEGM)

La répartition des levés effectués par diverses intervenants travaillant pour le compte de la DGEGM est comme suit :

- Synthèse métallogénique de l'Estrie et de la Beauce (Secteur centre-ouest), par M. Gauthier (UQAM) ;
- Groupe d'Oak Hill, région de Richmond, par R. Marquis (doctorat en cours) ;
- Formation d'Ascot, région de Sherbrooke, par A.B. Tremblay (doctorat en cours) ;
- Plutons de Saint-Sébastien – Sainte-Cécile et d'Aylmer, Cantons de l'Est, par J. Bourne (UQAM) ;
- Métallogénie et évaluation du potentiel minéral d'une partie des Basses Terres du Saint-Laurent, par N. Tassé, A. Chagnon, D. Fortin et K. Schriver (INRS – Géoressources) ;
- Synthèse géologique : Estrie-Beauce, par M. Tremblay (Laboratoire Sol et Béton L.S.B. Inc.) ;
- L'Ordovicien entre Saint-Camille-de-Bellechasse et Lac-Frontière, par P.A. Cousineau ;
- Lexique des unités lithostratigraphiques cambriennes et ordoviciennes des Appalaches du Québec, par Les Ressources Naturelles Jaltin Inc. (Jean-Yves Lavoie) ;
- Région de Grondines-Rousseau (Montauban), par L. Plante ;
- Potentiel en cuivre, nickel et platinoïdes de la Mauricie, par G. Poirier (M.Sc. en cours) ;
- Minéralisations de talc dans la région de Magog (Cantons de l'Est), par Y. Hébert ;
- Gisement de calcaire pur de Lime-Ridge (Cantons de l'Est), par A. Petryk ;
- Inventaire des granulats (régions de Québec et de Val-d'Or), par A. Brazeau (Université Laval) ;
- Étude géochimique du till, orienté vers la prospection aurifère, région de Saint-Pamphile – Saint-Adalbert, par P. LaSalle ;
- Levé électromagnétique héliporté, région de Beauce – Bellechasse, par Les Relevés Géophysiques ;
- Levé électromagnétique héliporté, région d'Orford, par Les Relevés Géophysiques.

Recherche (CRM)

La Direction de la recherche et du développement (DRD) du Centre de recherches minérales (CRM) a réalisé en 1985, pour des industriels de notre district, plus de 30 projets d'une valeur d'environ 500 000 $. Ces recherches ont été effectuées principalement dans les secteurs des métaux précieux et des métaux de base, des minéraux industriels et du fer et éléments associés.

Parmi les principaux projets, soulignons, à titre d'exemple, les suivants :

- Le développement d'un procédé de concentration en milieu dense, pour un producteur de carbure de silicium (Norton Ltée) ;
- L'application de la lixiviation en tas aux rejets de la mine Montauban, pour SOQUEM et pour Marcor Enr. (Site Nord) ;
- L'élimination du cyanure et des métaux lourds des effluents des mines d'or, pour Papeterie Reed Ltée ;
- L'étude sur la décomposition des cyanures des effluents de mines d'or, pour Expl. Muscocho Ltée ;
- L'amélioration du contrôle du procédé de sciage du granit, pour Granicor Inc ;
- L'évaluation de deux produits chimiques comme liant pour la fabrication de boulettes de minerais de fer, pour Papeterie Reed Ltée ;
- Le bouletage de fibres d'amiante et de précipités de fer, pour le CRIC ;
- Le bouletage de poussières d'amiante, pour l'Institut de l'Amiante ;
- La séparation aux liquides lourds des minéraux, pour Géorex.

Publications

Les publications du MER ayant trait à la géologie de notre district proviennent de la DGEGM et du SEM. Nous présentons ci-après la liste des publications parues principalement au cours de l'année 1985.

DGEGM

Le Service de la géoinformation du MER a diffusé, entre septembre 1984 et début janvier 1986, 41 publications de la DGEGM touchant en tout ou en partie le district de Sherbrooke. La liste en est donnée ci-après.

- La Formation de St-Daniel et le Groupe de Magog entre St-Georges-de-Beauce et Lac-Etchemin, par Cousineau, P.-A. ; MB 84-09.
- Géologie du complexe granitique de Scotstown, par Danis, D. ; MB 84-21.
- Géologie du complexe granitique du Lac aux Araignées, par Bourne, J. ; MB 84-22.
- Étude métallogénique et évaluation du potentiel minéral d'une partie des Basses Terres du St-Laurent, par Tassé, N., Schrijver, K., Chagnon, A. ; MB 84-25.
- Géologie du complexe granitique de Winslow, par Danis, D. ; MB 85-06.
- Complexe granitique du Mont Mégantic, par Danis, D. ; MB 85-07.
- Méthodologie d'utilisation des concentrés alluvionnaires comme outils de prospection au Québec, par Wilhem, E. ; MB 85-09.
- Stratigraphie du Quaternaire du Québec, une revue, par LaSalle, P. ; MB 85-11.
- L'Exploitation du granite au Québec et potentiel de la Côte-Nord, par Nantel, S., Beaulieu, F. ; MB 85-14.
- Synthèse métallogénique de l'Estrie et de la Beauce (secteur sud), par Gauthier, M. ; MB 85-20.
- Carte minérale des Appalaches du Québec, par Avramtchev, L, Vallières, A., Skidmore, B., Biron, S., Saint-Julien, P. ; MB 85-24.
- L'or dans les sols (horizon humique), région de Montauban, par Beaumier, M. ; MB 85-26.
- Géologie de la région de Richmond, cantons de Melbourne et de Durham, comtés de Richmond et de Drummond, par Marquis, R. ; MB 85-30.
- Géologie du complexe granitique de Winslow, par Danis, D. ; MB 85-31.
- Géologie du complexe granitique du Mont Mégantic, par Danis, D. ; MB 85-32.
- Géochimie des sédiments de ruisseau dans la région des monts Stoke, par Otis, M. ; MB 85-36.
- Géologie des gîtes et indices de talc de la région de Thetford-Mines, par Hébert, Y. ; MB 86-38.
- Carte structurale du Trenton autochtone, par SOQUIP ; DP 84-31.
- Carte structurale du socle (Basses Terres du St-Laurent), par SOQUIP ; DP 84-32.
- Géochimie des sédiments de ruisseau dans la région de Sainte-Cécile-de-Whitton, par SOQUEM ; DP 84-45.
- Levé EM héliporté (Rexhem-3), région de l'Estrie, par Jobin, C., Déry, J.-P. ; DP 84-47.
- Le Cambro – Ordovicien entre Saint-Joseph-de-Beauce et Saint-Camille-de-Bellechasse, par Cousineau, P.-A., Robert, C., Tremblay, A. ; DP 84-55.
- Stratigraphie et structure du Groupe d'Oak Hill dans la région de Richmond, comtés de Richmond et de Drummond, par Marquis, R. ; DP 84-56.
- Géologie des gîtes de talc associés au feuillet de Pennington (région de Thetford-Mines), par Hébert, Y. ; DP 85-01.
- Carte aéromagnétique au 1/20 000, région de l'Abitibi, par MER ; DP 85-16.
- Partie nord des monts Stoke, par De Römer, H.S. ; ET 82-02.
- Métallogénie de la région de Montauban, par Morin, G. ; ET 83-14.
- Région de Saint-Honoré, Kamouraska – Témiscouata, par Morin, R. ; ET 83-15.
- Zones exposées aux mouvements de terrain le long de la rivière Yamaska, entre Yamaska et Saint-Hyacinthe, par Rissmann, P., Allard, J.D., Lebuis, J. ; DV 83-04.
- Carte géologique du Québec, par Avramtchev, L. ; DV 84-02.
- Guide de la géoinformation québécoise 1984, par MER ; DV 84-03.
- Répertoire des travaux de géochimie au Québec (au 31 décembre 1984), par Kirouac, F. ; DV 84-07.
- Compilation de la géologie du Quaternaire, région des Appalaches, par MER ; DV 84-10.
- Aires d'intérêt géochimique et géologie du Quaternaire, Estrie, Beauce et Appalaches, par MER ; DV 84-11.
- Données brutes de la géochimie des sols et des tills de la région de Thetford-Mines, par Choinière, J. ; DV 84-16.
- Travaux sur le terrain 1984, par MER ; DV 84-17.
- Énoncé de politique en matière d'exploration géologique et d'assistance à l'exploration minière, par MER ; DV 85-01.

- Rapports des représentants régionaux 1984, par Rive, M., Latulippe, M., Gobeil, A., Duquette, G., Marcoux, P., Vallières, A. ; DV 85-02.
- Carte minière du Québec, par Lavergne, C. ; DV 85-07.
- La géochimie d'exploration au Québec – Séminaire d'information 1985, par MER ; DV 85-11.
- Rapports d'activité 1985 – Direction de la recherche géologique, par MER ; DV 85-12.

SEM

Le Service d'économie minérale (SEM) du MER produit, chaque année, de nombreuses études brossant le portrait sommaire de l'activité minière dans chacune des régions administratives du Québec et d'autres études donnant un bref historique d'un secteur particulier de l'industrie minérale du Québec et une analyse du contexte actuel, tant sur le plan québécois que sur le plan international. Ces études sont réunies dans les séries *Synthèses régionales, États de la situation, Problématiques* et autres documents. Parmi celles publiées, plusieurs traitent en tout ou en partie de l'industrie minière de notre district. Ce sont :

- L'industrie minérale dans la région de Québec en 1983, région administrative 03, par Alain Saintonge, avec la collaboration d'Henri Rallon.
- L'industrie minérale en Mauricie – Bois-Francs en 1983, région administrative 04, par Henri Rallon.
- L'industrie minérale en Estrie en 1983, région administrative 05, par Henri Rallon.
- L'industrie minérale des régions administratives du Québec – Comptes-rendus 1983.
- L'industrie minérale du cuivre au Québec, par Alain Saintonge.
- L'industrie minérale du zinc au Québec en 1982, par Michel Bonneau.
- L'industrie des matériaux de construction au Québec en 1982, par Yves St-Maurice avec la collaboration de Conrad Paré et Henri-Louis Jacob.
- État de la situation (ce volume spécial regroupe les trois études ci-dessus plus une quatrième sur l'industrie du minerai de fer au Québec en 1981).
- Amiante et santé – État des connaissances, par Bernard Laurent avec la collaboration de Maxime Trottier.
- L'industrie de l'amiante au Québec en 1983 – État de la situation, par Michel Bonneau.
- L'industrie minérale de l'or au Québec en 1983 – État de la situation, par Lise Laliberté.
- L'industrie minérale du talc au Québec – État de la situation, par Antoine Ahua, avec la collaboration de Conrad Paré.
- Impact économique de l'industrie minérale au Québec, par Michel Bonneau.
- La filière de production du cuivre au Québec – Éléments de problématique, par Alain Saintonge.
- Industrie minérale du Québec, 1983.
- Industrie du Québec, 1984.
- Bilan et faits saillants 1984 – Perspectives 1985.
- Bulletin d'économie minérale (trimestriel).
- L'amiante chrysotile : un matériau d'aujourd'hui et de demain (à paraître).

Travaux des universités

Au cours de l'année, les universités du Québec ont entrepris, poursuivi ou complété la rédaction de 16 études ayant trait à certains aspects de la géologie du district. Signalons, de plus, qu'il y a eu plusieurs thèses universitaires déposées et qu'il y en a plusieurs autres en préparation. Etant dans l'impossibilité, à cause de circonstances hors de notre contrôle, de fournir une liste exhaustive des thèses universitaires, nous nous limitons ci-après à dresser la liste des études qui relèvent des organismes INRS-Géoressources et IREM-MERI.

INRS-Géoressources

- Dia-catagenèse des bassins sédimentaires du Québec, par A. Achab, S. Chevé, M. Desjardins, Y. Héroux, K. Schrijver, N. Tassé, R. Bertrand, A. Chagnon, E. Asselin, A. Girard et L. Tait.
- Chitinozoaires de l'Ordovicien et du Silurien inférieur du Québec, par A. Achab.
- Microscopie électronique à balayage et microanalyse des minéraux d'argile comme indicateurs de maturation thermique dans les bassins sédimentaires, par M. Desjardins, A. Chagnon et R. Bertrand.
- Sédimentation et diagenèse en relation avec les minéralisations dans les Basses Terres du Saint-Laurent, par N. Tassé.
- Matières organiques dispersées et minéralisations dans l'Archéen et le Phanérozoïque, par Y. Héroux, A. Chagnon, M. Desjardins, A. Achab, K. Schrijver et R.W. Macqueen (University of Waterloo, Ontario).
- Minéralogie des argiles comme indicateurs d'événements hydrothermaux post-diagénétiques dans la région d'Acton Vale, Estrie, par A. Chagnon et G.P. Sassano (Université Concordia).
- Métallogénie de la région de Lac Mégantic, Estrie, Québec, par S. Chevé, A. Brown (École Polytechnique) et, W. Trzcienski (Université de Montréal.

IREM – MERI

- Étude préliminaire, or du Québec, par G. Perreault (École Polytechnique).
- Métallogénie et gîtologie de l'or au Québec, par G. Perreault (École Polytechnique).
- Geochemical Study of the St. Roberts Metal gold – silver – tungsten deposit, Eastern Townships, Quebec, par A.E. Williams-Jones (Université McGill).
- A tensor magnetotelluric-scalar audio-magnetotelluric survey in the Charlevoix Region of Quebec, par M. Chouteau (École Polytechnique).
- Illite crystallinity studies near Barnton, Quebec, par I.M. Samson (Université McGill).
- Study of the tectonic – stratigraphic setting of the Cabano, Pointe-aux-Trembles and Lac Raymond Formations, Rimouski and Temiscouata Counties, Quebec, par J. Lajoie et P. Lespérance (Université de Montréal).
- Geological Interpretation of Aeromagnetic Data in the Eastern Townships, par M. Chouteau (École Polytechnique).
- A2 – Dimensional model interpreting magnetotelluric (MT) – audio-magnetotelluric (AMT) data from the Charlevoix Region of Quebec, par M. Chouteau (École Polytechnique).
- Illite crystallinity studies around the St. Roberts Metal deposit, Eastern Townships, Quebec, par A.E. Williams-Jones (Université McGill).

Travaux de la Commission géologique du Canada

La Commission géologique du Canada (CGC) a mis sur pied en 1984 le *Programme des initiatives relatives à l'amiante* dans le but de recueillir des données géoscientifiques susceptibles de promouvoir l'exploration minière dans les Cantons de l'Est. Ce programme, d'une durée prévue de cinq ans, prévoit pour les trois premières années, un déboursé de 1,5 million $. Environ 343 000 $ ont été dépensés au cours de l'exercice financier 1984-1985, 476 000 $ durant celui de 1985-1986 et quelque 615 000 $ sont prévus pour celui de 1986-1987.

Les sommes investies lors de l'exercice 1985-1986 ont permis la réalisation de 8 programmes. Le titre provisoire, ainsi que le nom et le lieu de travail du ou des chargés de chacun des programmes sont donnés ci-après :

- Origin and distribution of placer gold deposits in Chaudière-Eaton River watersheds, par le Groupe Conseil Roche Limitée et W.W. Shilts (CGC).
- Analyses of archived samples for Ag, Sn, W and Au, to evaluate potential for deposits in Chaudière River valley par W.W. Shilts (CGC).
- Heavy mineral studies to evaluate the potential for the occurence of economic deposits of Au, Sn, W, Ba and Cr and platinum group elements in Eastern Townships, par M. Mercier (Géorex) et Y.T. Maurice (CGC).
- Application de la télédétection à la prospection glaciaire, par J.R. Bélanger (CGC).
- Interprétation de données aéromagnétiques de la région de Weedon, par M. Chouteau et C. Deschambeault (École Polytechnique).
- Aeromagnetic gradiometer survey of selected parts of the Eastern Townships of Quebec (auteur à préciser).
- Geochemical study of St.Roberts Metal Au-Ag-W deposit, par A.E. Williams-Jones (Université McGill).
- Base metal studies, West Sutton Mountain, par P.S. Kumarapeli (Université Concordia).

Références

GAUTHIER, M., 1985 – Synthèse métallogénique de l'Estrie et de la Beauce (Secteur Sud). Ministère de l'Énergie et des Ressources, Québec ; MB 85-20.

INRS-GÉORESSOURCES 1985 – Rapport annuel s'étendant du 1er juin 1984 au 31 mai 1985.

MER, 1983 – Répertoire des fiches de gîte minéral du Québec. Ministère de l'Énergie et des Ressources, Québec ; DPV-845

——— 1984 – Répertoire des établissements menant des opérations minières au Québec en 1984. Ministère de l'Énergie et des Ressources, Québec.

——— 1985a – Statistiques sur l'industrie minérale 1985. Ministère de l'Énergie et des Ressources, Québec.

——— 1985b – Liens entre les compagnies reliées à l'industrie minérale québécoise 1985. Ministère de l'Énergie et des Ressources, Québec.

——— 1985c – Rapports d'activité 1985. Ministère de l'Énergie et des Resssources, Québec ; DV 85-12

——— 1985d – Bulletin trimestriel d'économie minérale. Ministère de l'Énergie et des Ressources, Québec.

——— 1985e – Revue de presse des médias électroniques. Ministère de l'Énergie et des Ressources, Québec.

——— 1985f – Rapport des représentants régionaux 1984. Ministere de l'Énergie et des Ressources, Québec ; DV 85-02.

NANTEL, S., 1985 – Mise à jour des carrières exploitées en 1985 et des dépôts mis en valeur. Ministère de l'Énergie et des Ressources, Québec.

F

SAINTE-ANNE-DES-MONTS

par

Gilles Duquette

Table des matières

Page

INTRODUCTION 173

EXPLOITATION 175

Production 175
Mines Gaspé 175
Mines Seleine 175
Mise en valeur 177
Uniquartz 177
Silice Madeleine 179
..... 179

EXPLORATION 181

Région de Matane 181
Secteur au nord-ouest des monts McGerrigle 181
Secteur au nord-est des monts McGerrigle 183
Secteur des monts Chic-Chocs 184
Secteur au sud des monts McGerrigle et Chic-Chocs 184
Région de Gaspé 185
Secteur de la mine Gaspé 185
Secteur à l'est de la mine Gaspé 185
Région de Bonaventure 185
Secteur à l'ouest de New-Richmond 185
Secteur à l'est de New-Richmond 186
Région de Rimouski 186
Région de Rivière-du-Loup 186

TRAVAUX DU MER 187

Levés (DGEGM) 187
Recherche (CRM) 187
Publications 187

TRAVAUX DES UNIVERSITÉS 189

Études 189
INRS-Géoressources 189
IREM 189
FCAR 189
Thèses 189
Doctorat 190
Maîtrise 190
..... 190

TRAVAUX DE LA COMMISSION GÉOLOGIQUE DU CANADA ... 191

TRAVAUX DU BUREAU ... 193

PERSPECTIVES POUR 1986 ... 195

Exploitation ... 195
Exploration ... 195

RÉFÉRENCES ... 197

Introduction

Les compagnies Mines Gaspé et Mines Seleine ont été les deux seuls producteurs miniers dans le district en 1985.

La société Mines Gaspé a, tout au cours de l'année, maintenu son taux d'extraction à 5000 t/j. Ce faisant, elle a pu soutirer et traiter environ 1,1 million de tonnes de minerai. Par ailleurs elle a poursuivi, sous la ville de Murdochville, la mise en valeur de la zone E-32 (4,5 millions de tonnes à 2,94% Cu) dont l'exploitation doit débuter, au plus tard, en 1987. La réalisation de ce projet, qui est évalué à 70 millions $, a été rendue possible grâce à une subvention de 13 millions $ accordée par le MER en janvier 1984. Mines Gaspé a également continué à explorer par forage systématique (maille de 240 m), l'ensemble de sa propriété et à exploiter, de façon quasi continue, son usine de smeltage en traitant des concentrés de minerai de cuivre venant en bonne partie de l'extérieur de la mine. Enfin, elle rapporte avoir obtenu, en laboratoire, des résultats encourageants au cours de travaux visant à mettre au point un nouveau procédé de lixiviation pour le minerai oxydé (réserves de plus de 20 millions de tonnes). A la fin de l'année la mine comptait 710 employés.

La compagnie Mines Seleine qui exploite, depuis septembre 1982 , un immense dépôt de sel gemme à l'extrémité nord des Iles-de-la-Madeleine, a expédié, en 1985, près de 1 000 000 t de sel de déglaçage. Son taux prévu de production, qui était de 1 250 000 t, n'a pu être atteint car une grève a paralysé la mine pendant 42 jours. L'exploitation de cette mine n'est toujours pas rentable car MINES SELEINE doit payer annuellement 12 millions $ en intérêts sur une dette de quelque 73 millions $. Cette situation financière difficile résulte du fait que la mise en exploitation de ce dépôt de sel avait nécessité des déboursés de 125 millions $. Pour contrer cette situation SOQUEM, a décidé, à la fin de l'année, de mettre en vente sa filiale Mines Seleine.

Le programme d'assistance financière à l'exploration et la politique fiscale du MER ont permis de hausser, pour une deuxième année consécutive, le nombre de mètres de forage dans le district et ce, malgré la faiblesse persistante du prix du cuivre. Au total, quelque 25 000 m de forage ont été effectués hors chantier en 1985 alors qu'il n'y en avait eu que 15 000 m l'année précédente. Le nombre de nouveaux claims a également augmenté, passant de 351 en 1984 à plus de 530 en 1985. Quant au nombre de programmes de recherche il y en a eu 30 comme en 1984.

Les sociétés SOQUEM, Mines Gaspé, Valmont et Gaspésie, ont été les maîtres d'oeuvre des principaux programmes d'exploration dans le district. Les sociétés SOQUEM et Mines Gaspé ont été particulièrement actives au centre de la péninsule (cantons de Holland, Lesseps et Lemieux) où elles ont exploré des skarns cuprifères semblables à ceux de la mine Gaspé. Pour sa part la société en commandite Valmont a poursuivi l'évaluation du potentiel aurifère de l'ancienne mine Candego dans le canton de Boisbuisson , à une trentaine de kilomètres à l'est de Ste-Anne-des-Monts. Quant à la société Gaspésie, elle a, pour une troisième année consécutive, exploré, par forages au diamant, deux gisements pétrolifères dans le canton de Galt, à quelque 40 km à l'ouest de Gaspé.

Production

MINES GASPÉ

Depuis juillet 1984, c'est-à-dire depuis la reprise de ses opérations sous terre Mines Gaspé, a pu maintenir son taux d'extraction à 5000 t/j. Au total un peu plus de 1,1 million de tonnes à 1,2% Cu ont été extraites des zones B et C et traitées au concentrateur en 1985 (figure F-1, tableaux F-1 et F-2). L'exploitation de ces zones est devenue profitable depuis qu'on a réussi à réduire de près de 50% les coûts d'extraction par rapport à ceux de 1981.

Par ailleurs Mines Gaspé a poursuivi ses travaux de mise en valeur de la nouvelle zone de minerai (zone E-32) sous la ville de Murdochville. La zone en question, qui contient plus de 4,5 millions de tonnes à 2,94% Cu, doit entrer en production au plus tard en 1987. Le projet, évalué à 70 millions $, a été rendu possible grâce à une subvention de 13 millions $ accordée par le MER en janvier 1984, dans le cadre du programme d'accélération des investissements.

L'achat de concentrés de minerai de cuivre de l'extérieur du Québec (principalement du Chili) a permis à la société Mines Gaspé de faire fonctionner son usine de smeltage de façon presque continue en 1985. À la fin de l'année Mines Gaspé rapportait avoir mis au point, en laboratoire, une nouvelle méthode de traitement pour le minerai oxydé (réserves de quelque 20 millions de tonnes). Il s'agit d'une méthode plus simple et moins coûteuse que celle expérimentée avant 1982. Selon le nouveau procédé le minerai est broyé beaucoup plus fin avant d'être lixivié et la précipitation du cuivre en solu-

TABLEAU F-1 — Données de la figure F-1.

	MINES GASPÉ		MINES MADELEINE	
	MINERAI EXTRAIT (t)	CUIVRE PRODUIT (t)	MINERAI EXTRAIT (t)	CUIVRE PRODUIT (t)
1956	1 187 900 (2,01 % Cu)	23 334		
1957	853 716 (1,94 % Cu)	16 047		
1958	2 006 596 (1,64 % Cu)	31 986		
1959	2 125 922 (1,44 % Cu)	30 304		
1960	2 222 400 (1,47 % Cu)	31 378		
1961	2 348 600 (1,31 % Cu)	29 000		
1962	2 443 500 (1,29 % Cu)	29 850		
1963	2 427 400 (1,26 % Cu)	28 930		
1964	2 471 800 (1,24 % Cu)	28 860		
1965	2 360 800 (1,17 % Cu)	25 990		
1966	2 568 600 (1,05 % Cu)	26 090		
1967	2 506 120 (1,12 % Cu)	26 594		
1968	3 567 900 (1,00 % Cu)	31 400		
1969	2 792 684 (0,93 % Cu)	25 920	364 746 (1,04 % Cu)	3 771
1970	3 793 600 (0,84 % Cu)	31 785	769 653 (1,26 % Cu)	8 922
1971	3 703 300 (0,81 % Cu)	29 840	788 607 (1,38 % Cu)	10 199
1972	3 678 300 (0,82 % Cu)	30 080	661 754 (1,42 % Cu)	8 820
1973	6 167 600 (0,59 % Cu)	30 930	647 580 (1,30 % Cu)	7 933
1974	9 510 000 (0,61 % Cu)	46 500	729 580 (1,27 % Cu)	8 667
1975	9 971 600 (0,51 % Cu)	43 700	823 760 (1,15 % Cu)	8 777
1976	11 137 000 (0,52 % Cu)	47 600	738 247 (1,07 % Cu)	7 388
1977	11 050 000 (0,53 % Cu)	45 719	Nil	Nil
1978	7 983 000 (0,50 % Cu)	33 635	Nil	Nil
1979	5 634 000 (0,47 % Cu)	19 734	297 500 (0,98 % Cu)	2 709
1980	10 224 000 (0,53 % Cu)	41 352	564 600 (0,94 % Cu)	4 961
1981	10 118 000 (0,40 % Cu)	38 165	577 300 (0,92 % Cu)	4 964
1982	5 886 000 (0,42 % Cu)	25 135	414 060 (0,88 % Cu)	2 070
1983	Nil	Nil	Nil	Nil
1984	392 000 (1,2 % Cu)	5 627	Nil	Nil
TOTAL	~ 131 152 000 (0,642 % Cu)	855 127	7 377 387 (1,08 % Cu)	79 181

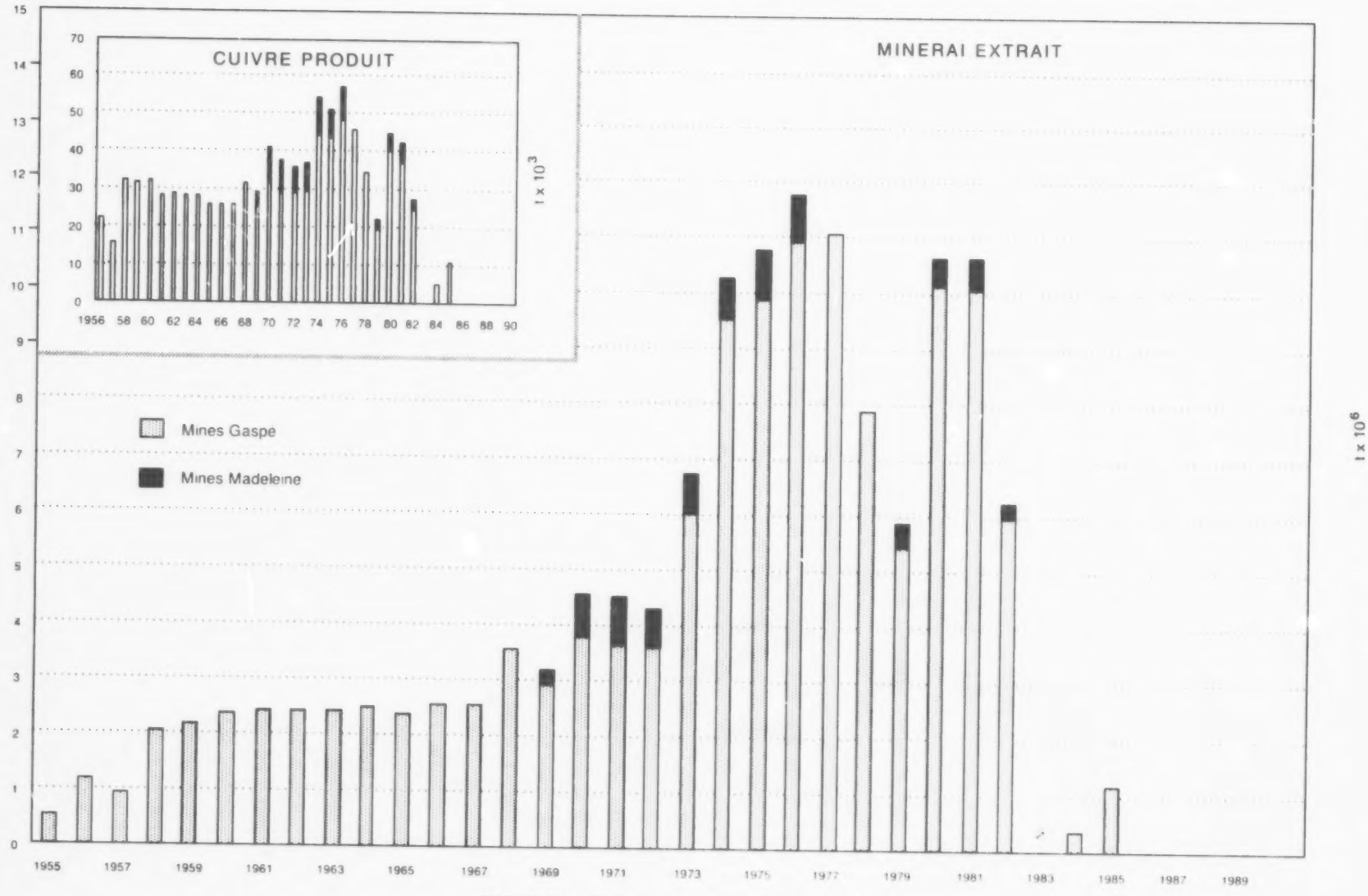


FIGURE F-1 – Production de cuivre en Gaspesie, 1955-1985

TABLEAU F-2 — Données sur les mines actives du district de Ste-Anne-des-Monts, 1985.

	MINES GASPÉ (NORANDA)	SELEINE (SOQUEM)
PRODUITS	Cuivre	Sel gemme
EN PRODUCTION DEPUIS	Avril 1955 (M. Needle); janvier 1968 (M. Copper)	Septembre 1982
PRODUCTION[1]		
1984 (données officielles)	392 000 t à 1,43 % Cu	919 111 t
1985 (données approx.)	1 100 000 t à 1,2 % Cu	~ 1 000 000 t
Au 1er janvier 1985	131 152 000 t à 0,642 % Cu	~ 1 625 000 t
RÉSERVES (X 10^6)[2]		
(au 1er janvier 1985)	67,91 t[3] à 0,6727 Cu	~ 460
LONGÉVITÉ ASSURÉE APRÈS 1985	4 ans[4]	400 ans
POSSIBILITÉS DE DÉCOUVERTES	Excellentes	Excellentes
EMPLOYÉS	710 (décembre 1985)	214 (mars 1985)

(1) Il n'y a pas eu d'extraction à la mine Gaspé du 15 décembre 1982 au 1er août 1984. À la fonderie, toutefois, on a traité, en 1983 et en 1984, environ 100 000 t de concentrés venant respectivement à 100 % et 80 % de l'extérieur (Chili). En 1985, on en aurait traité environ 150 000 t.

(2) Source : rapport annuel de Noranda.

(3) M. Needle : 5,15 Mt à 1,66 % Cu ; M. Copper : 58 Mt à 0,40 % Cu ; Zone E-32 : 4,8 Mt à 2,94 % Cu (Nouvelle zone pour la ville de Murdochville) grâce à une aide gouvernementale, la longévité dépasse alors les huit ans.

tion acide est réalisée par l'addition de fer en poudre au lieu de fer de rebut. À la fin de l'année on avait déjà commencé à faire des essais en usine.

Au niveau de l'exploration Mines Gaspé a été très active en 1985 (voir EXPLORATION, Secteur de la mine Gaspé).

En novembre 1985 la mine comptait 710 employés.

MINES SELEINE

La société Mines Seleine, une filiale à part entière de SOQUEM, exploite, depuis septembre 1982, un immense dépôt de sel gemme d'âge carbonifère à l'extrémité nord des Iles-de-la-Madeleine. L'objectif de production annuelle de 1 250 000 tonnes que la compagnie s'était fixée dès le départ n'a pu être atteint en 1985 car la mine a été paralysée par une grève pendant 42 jours. Malgré tout elle a pu expédier près de 1 000 000 de tonnes de sel en 1985 (tableau F-2 et figure F-2).

L'exploitation de la mine Seleine n'est toujours pas rentable car Mines Seleine doit verser annuellement près de 12 millions $ en intérêts sur une dette de 73 millions $. Il faut se rappeler que la mise en exploitation de cette mine avait nécessité des déboursés de l'ordre de 125 millions $. Pour contrer cette situation difficile Mines Seleine a commencé au cours de l'été un vaste programme de recherche grâce auquel elle espère pouvoir réduire substantiellement ses coûts de production. Elle espère, en particulier, pouvoir ramener à environ 10% la quantité de sel qui se perd sous forme de poussière au niveau du concassage. La perte actuelle est d'environ 25%.

Peu de temps après l'instauration de ce programme de recherche la société SOQUEM a pris un peu tout le monde par surprise en annonçant qu'elle avait décidé de mettre en vente sa filiale Mines Seleine.

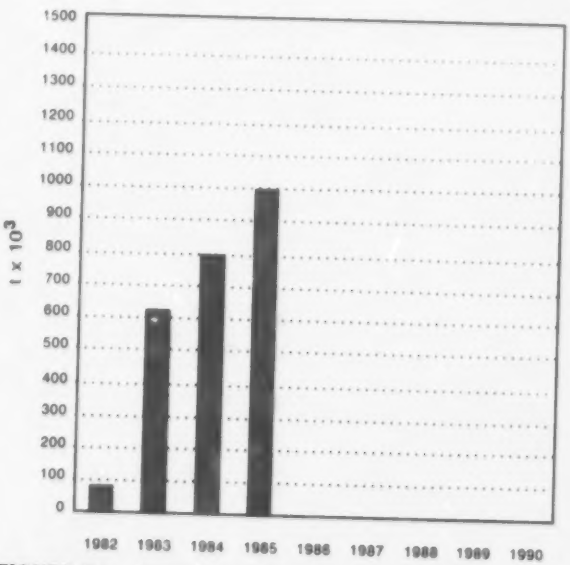
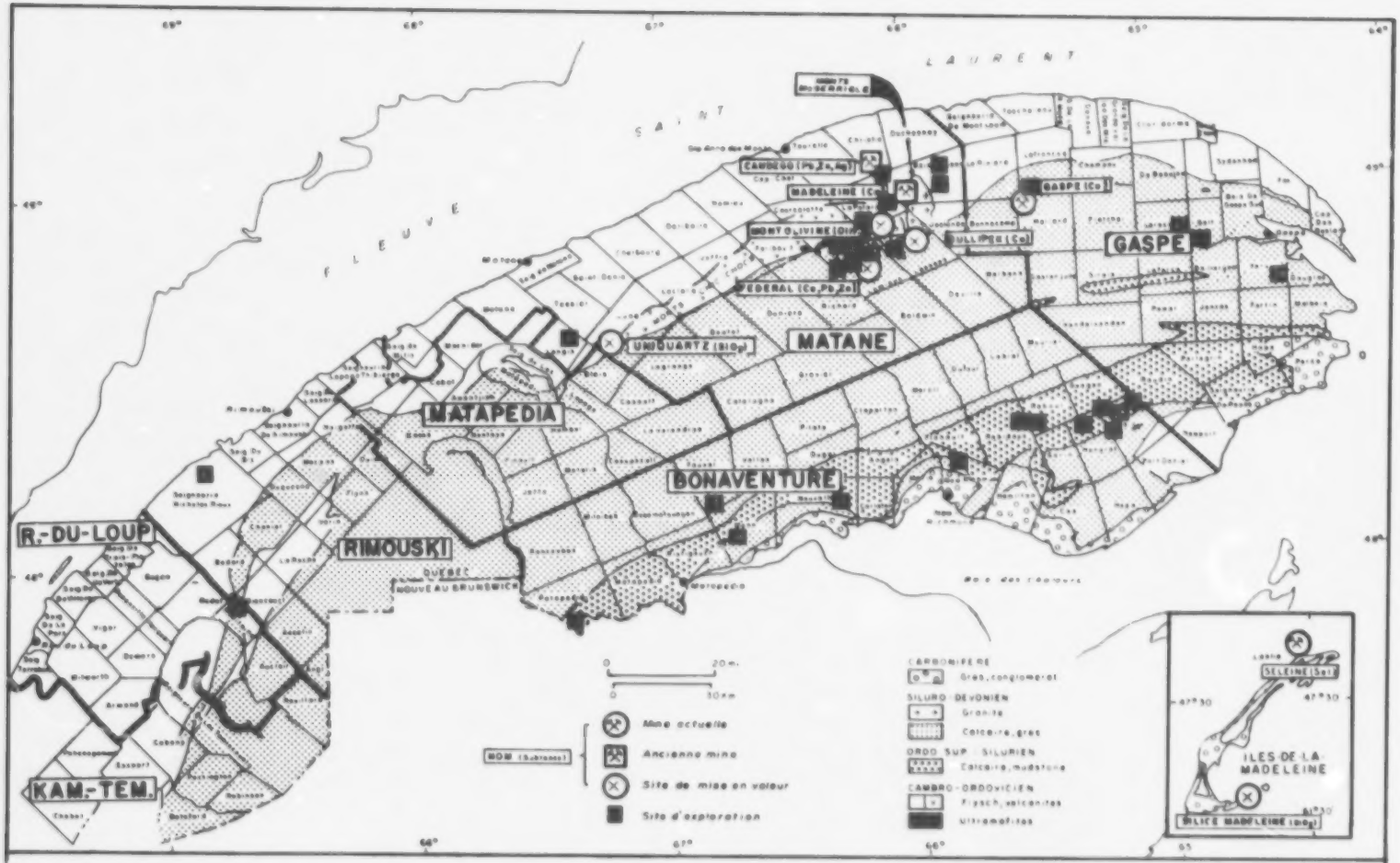


FIGURE F-2 – Sel expédié par Mines Seleine, 1982-1985.

À la fin de l'année la mine comptait 215 employés. Ses réserves étaient de l'ordre de 460 millions de tonnes (SOQUEM, rapport annuel 1975-1976.)

Mise en valeur

À notre connaissance des cinq gîtes minéraux ayant atteint le stade de mise en valeur (figure F-3 et tableau F-3), seulement deux, soit ceux d'Uniquartz et de Silice Madeleine, ont fait l'objet de travaux en 1985.



1.	Boisbuisson	VALMONT	11.	Larocque	SOQUEM	21.	Patapédia	NOREX
2.	Boisbuisson	SOQUEM (Projet Lac des Pics)	12.	Lemieux	SOQUEM (Projet Or)	22.	Reboul	SOQUEM
3.	Boisbuisson	SOQUEM (Projet 7 Lacs)	13.	Lemieux	SOQUEM (Projet Tuzo)	23.	Robidoux	NOREX
4.	Fauvel	NOREX	14.	Lemieux	SOQUEM	24.	Robitaille	SOQUEM
5.	Galt	GASPESIE,SUC.D'EXPL.PET. ET MIN.	15.	Lemieux	SOQUEM (FÉdéral)	25.	Weir	RESSOURCES LOCAN
6.	Holland	MINES GASPE	16.	Lemieux	SINTREM	26.	Weir	D.S.ORO RESSOURCES
7.	Honorat	NOREX	17.	Lessens	SOQUEM (Option Veilleux)	27.	Weir	SOQUEM
8.	Langis	UNIQUARTZ	18.	Mann	SINTREM	28.	Weir	NOREX
9.	Lapotardière	INT. MINER & CHEM.	19.	New-Richmond	MINES GASPE	29.	York	FRERES DONOVAN
10.	Lapotardière	PIERRE ROSS	20.	Nouvelle	U.S. BORAX	30.	Seign.Nicolas Rioux	BERTRAND ROSS

FIGURE F-3 – Localisation des gisements et des travaux d'exploration dans le district de Ste-Anne-des-Monts en 1985

TABLEAU F-3 — Données sur les gîtes au stade de la mise en valeur dans le district de Ste-Anne-des-Monts, 1985.

	UNIQUARTZ	FÉDÉRAL	SULLIPEK	MONT OLIVINE	SANDY HOOK
PRODUITS	Sables de fonderie[1] et de verrerie, ferrosilicium et silicium métal	Zn, Pb	Cu, Mo	Sable de moulage[3] et conditionneur de fondant pour minerai de fer	Sable de fonderie et de verrerie
PROPRIÉTAIRE	Uniquartz	Fedpen	Mines Sullipek	International Minerals & Chemicals (I.M.C.)	Silice Madeleine
LOCALISATION	Canton de Langis	Canton de Lemieux	Canton de Lesseps	Canton de La Potardière & de Lesseps	Îles-de-la-Madeleine
EXPLOITATION					
Début	Indéterminé	Indéterminé	Indéterminé	Indéterminé	Indéterminé
Taux projeté	Initialement ~150 000t an	Indéterminé	Indéterminé	~180 000 t	400 000 t
RÉSERVES (t)	25 millions dont 6 de qualité chimique supérieure	550 000 à 3,95 % Zn et 1,3 Pb	508 850 à 1,35 % Cu	~68 millions	50 à 80 millions
SOURCES	Uniquartz GM-40477 (Canton de Tessier) Géo-Ausculitex Intern. Ltée, mai 1985 (Canton de Langis)	Survey of Mines (1982)	McIntyre[2]	Industrial Minerals & Chemical; GM-30272	MER (Mines) GM-41148
EMPLOIS CRÉÉS	10	—	—	~40 (saisonniers)	80 à 90

(1) Sable de silice obtenu par broyage d'un orthoquartzite de la formation silurienne de Val-Brilland (CANMET-Projet MRP-3.3.1.05 par R.K. Collings and P.R.A. Andrew, juillet 1984)

(2) Rapport (non publié) par McIntyre, mai 1975. La minéralisation serait répartie entre quatre amas.

(3) Sable de moulage obtenu par broyage d'une péridotite fraîche (harzburgite), d'âge cambro-ordovicien, appartenant au complexe ultramafique du Mont Albert.

UNIQUARTZ

Le gîte d'Uniquartz (tableau F-3) correspond à un lambeau d'érosion de grès quartzeux (formation silurienne de Val-Brillant) qui affleure près de la municipalité de St-Vianney dans le canton de Langis, à une trentaine de kilomètres au sud-est de Matane. De 1981 à 1984 la société Uniquartz de Montréal y a dépensé plus de 350 000 $ en forage et en études de toutes sortes. Ces travaux lui ont permis de délimiter, dans le seul canton de Langis, quelque 25 millions de tonnes de silice dont 6 millions de tonnes de qualité chimique exceptionnelle. Ils l'ont, par ailleurs, convaincue que les grains de silice du grès de St-Vianney possédaient toutes les propriétés requises (composition chimique, calibre, coefficient d'uniformité, sphéricité, point de fusion, éclatement au choc thermique, etc.) pour être utilisés tant en métallurgie qu'en verrerie ou en fonderie.

Forte de ces résultats, la société a annoncé, tard en 1985 qu'elle allait de l'avant avec un programme de mise en valeur évalué à quelque 1,3 million $. Son principal objectif : expédier en Norvège et en Islande, quelque 10 000 t de grès (en blocs centimétriques) du gîte de St-Vianney afin de lui faire subir des essais en continu dans des fours produisant du silicium métal et du ferro-silicium. Malgré certains ennuis la compagnie a pu expédier avant la fin de l'année tout le grès requis pour ces essais.

En plus du silicium métal et du ferro-silicium la société Uniquartz aimerait pouvoir produire des sables de verrerie et de fonderie à partir des rejets obtenus lors du concassage du minerai.

SILICE MADELEINE

Le gîte de Silice Madeleine correspond aux dépôts de sables marins de silice qui sont situés dans le prolongement oriental du Sandy Hook à l'extrémité sud des Îles-de-la Madeleine. Pour donner suite à quelques-unes des recommandations faites en 1983 par le Service des analyses commerciales et des projets industriels du MER (GM-41148) la société Silice Madeleine a commandé, en 1985, une étude sur l'exploitabilité de ces sables et une autre sur les contraintes environnementales à surmonter pour pouvoir les exploiter. À la fin de l'année la compagnie annonçait que les résultats de l'étude d'exploitabilité étaient encourageants et que ceux de l'étude environnementale allaient être connus au début de l'année 1986.

Depuis 1979, Silice Madeleine a dépensé plus de 400 000 $ pour évaluer l'exploitabilité de ces sables. Son projet actuel nécessiterait des investissements de l'ordre de 15 millions $ et pourrait créer quelque 80 emplois. Le lavage des sables se ferait à Sandy-Beach, près de Gaspé et non aux Iles-de-la-Madeleine où l'approvisionnement en eau douce pose certains problèmes.

Exploration

Le programme d'assistance financière à l'exploration (PAFE) et la politique fiscale du MER ont été bénéfiques pour le district en 1985. En effet, en dépit de la stagnation des prix du cuivre, il y a eu, par rapport à 1984, hausse sensible du nombre de mètres de forage (hors chantier) et de nouveaux claims et maintien du nombre de programmes de recherche (figure F-4). Quelque 25 000 m de forage, 533 nouveaux claims et 30 programmes de recherche ont été enregistrés dans le district en 1985 comparativement à 15 000 m de forage, 351 claims et 30 programmes en 1984 (tableau F-4). Dans le cas des forages, la hausse est due en bonne partie aux subventions (environ 600 000 $) accordées par le MER dans le cadre du PAFE.

Les pages suivantes fournissent une description sommaire des travaux de recherche effectués en 1985. Les 30 sites impliqués sont localisés sur la figure F-3. Ils sont répartis dans les régions de Matane, de Gaspé, de Bonaventure, de Rimouski et de Rivière-du-Loup.

Dans les sections suivantes, les chiffres entre parenthèses à la suite des noms de propriétés minières servent de repères pour le tableau F-5, qui donne, par canton, la liste des travaux portés à notre attention.

Région de Matane

Comme par le passé, cette région a été la plus achalandée du district en accueillant 12 des 30 équipes. Deux équipes ont travaillé au nord-ouest des monts McGerrigle, deux au nord-est de ces monts, deux dans les monts Chic-Chocs et six au sud des monts McGerrigle et Chic-Chocs.

SECTEUR AU NORD-OUEST DES MONTS McGERRIGLE

Le granite des monts McGerrigle et les cornéennes du groupe de Quebec qui en forment l'auréole représentent les principales assises rocheuses des monts McGerrigle.

TABLEAU F-4 — Données de la figure F-4.

	PROGRAMME	FORAGES (m)	CLAIMS
1960	18	1 300	x
1961	24	3 300	x
1962	18	3 600	x
1963	40	4 050	x
1964	80	3 600	x
1965	100	4 200	4 298
1966	375	43 800	7 706
1967	155	29 400	2 192
1968	104	19 350	1 071
1969	58	19 350	2 600
1970	31	45 000	1 500
1971	34	24 000 (304)*	1 184 (251)
1972	30	18 000 (4 463)	2 340 (3 461)
1973	32	15 600 (4 372)	1 450 (367)
1974	30	16 500 (4 200)	742 (320)
1975	28	9 000	424 (9)
1976	24	4 500	1 260
1977	23	6 000	245
1978	28	2 700	442 (78)
1979	25	8 000	501 (105)
1980	20	6 000	753
1981	33	19 000	1 687
1982	33	10 000	837
1983	31	13 800	521
1984	30	15 000	351
1985	30	~25 000	~535

* Les données entre parenthèses, approximatives, sont pour les Îles-de-la-Madeleine et ne sont pas comprises dans les totaux.

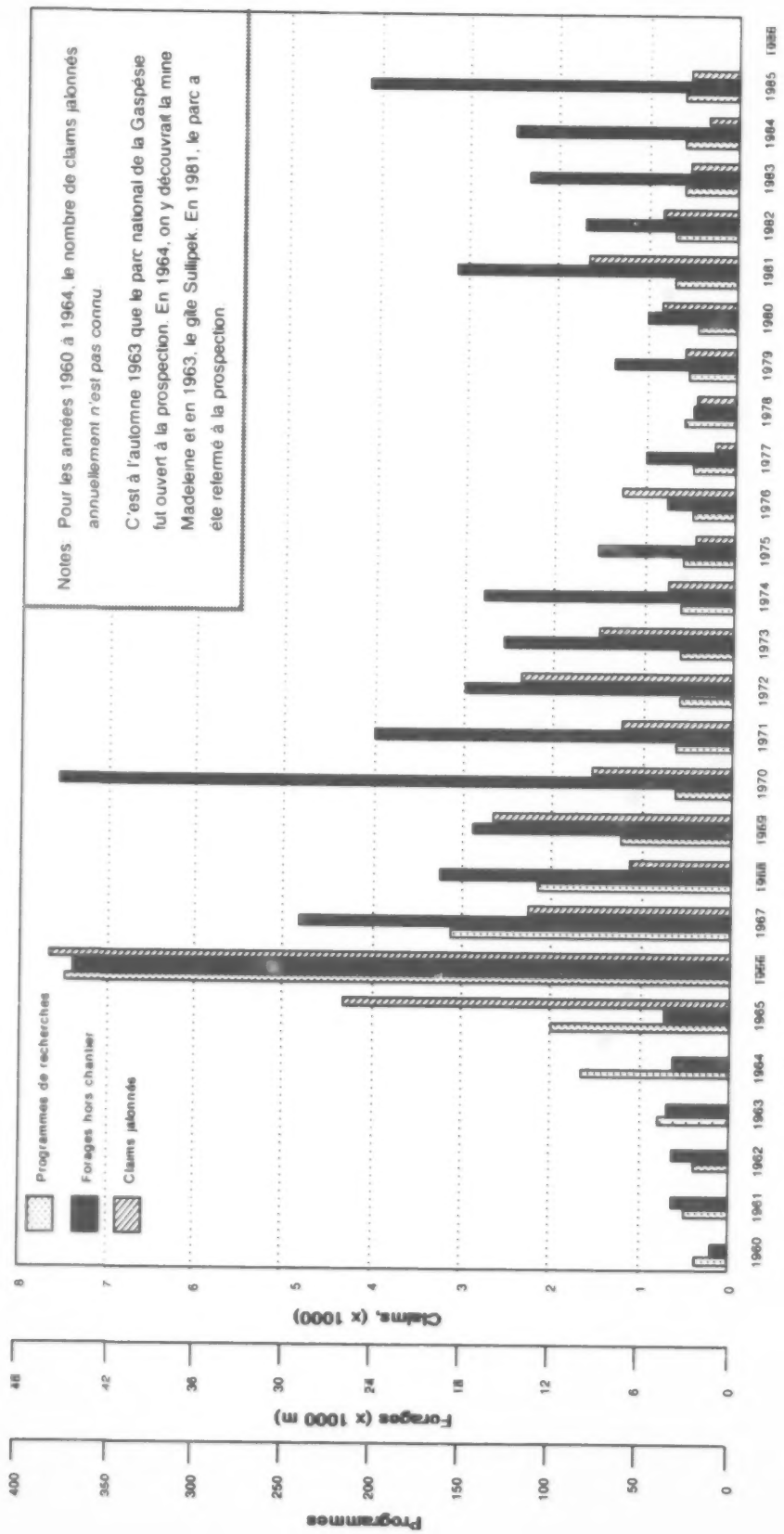


FIGURE F-4 – Exploration minière dans le district de Ste-Anne-des-Monts, 1960-1985

TABLEAU F-5 — Travaux d'exploration dans le district Ste-Anne-des-Monts en 1985.

SITE	CANTON	RESPONSABLE	NATURE DES TRAVAUX
1	Boisbuisson	VALMONT	V.L.F., Géoch. forage (700 m)
2	Boisbuisson	SOQUEM (Projet Lac des Pics)	Prospection
3	Boisbuisson	SOQUEM (Projet 7 Lacs)	Evaluation
4	Fauvell	NOREX	Géochimie, prospection
5	Galt	GASPÉSIE, SOC. D'EXPL. PET. ET MIN.	Forage (5 000 m)
6	Holland	MINES GASPÉ	Forage (12 000 m)
7	Honorat	NOREX	Géologie et géochimie
8	Langis	UNIQUARTZ	Echantillonnage en vrac
9	Lapotardière	INTERNATIONAL MINER. & CHEM.	Évaluation
10	Lapotardière	PIERRE ROSS	Echantillonnage
11	Larocque	SOQUEM	Géochimie
12	Lemieux	SOQUEM (Projet Or)	Échantillonnage
13	Lemieux	SOQUEM (Projet Tuzo)	Prospection
14	Lemieux	SOQUEM	Forage (600 m)
15	Lemieux	SOQUEM (Fédéral)	Forage (2 500 m)
16	Lemieux	SINTREM	Forage (1 500 m)
17	Lesseps	SOQUEM (Option Veilleux)	Forage (1 500 m)
18	Mann	SINTREM	Forage (750 m)
19	New-Richmond	MINES GASPÉ	Forage (196 m)
20	Nouvelle	U.S. BORAX	Géochimie, prospection
21	Patapédia	NOREX	Géochimie, échantillonnage
22	Reboul	SOQUEM	PP, M. en masse, forages (600 m)
23	Robidoux	NOREX	Géologie et géochimie
24	Robitaille	SOQUEM	Prospection, échantillonnage
25	Weir	RESSOURCES LOGAN	Prospection
26	Weir	D.S. ORO RESSOURCES	Évaluation
27	Weir	SOQUEM	Prospection
28	Weir	NOREX	Géologie et géochimie
29	York	FRÈRES DONOVAN	Échantillonnage
30	Seigneurie Nicolas Rioux	BERTRAND ROSS	Échantillonnage

Ce territoire à fort potentiel en cuivre fait partie, depuis novembre 1981, du nouveau Parc de la Gaspésie. Il est donc, depuis lors,fermé à la prospection. Cette fermeture a incité les prospecteurs à s'intéresser davantage aux secteurs périphériques, en particulier, à ceux au nord-ouest et au nord-est des monts McGerrigle. Dans ces secteurs les roches du groupe de Québec (flysch et volcanites d'âge cambro-ordovicien) sont recoupées par de nombreux filons de quartz minéralisés en Pb-Zn-Ag-Au.

Dans le secteur au nord-ouest des monts McGerrigle, deux équipes ont été vues à l'oeuvre en 1985. La première a échantillonné, pour le compte de Pierre Ross de Ste-Anne-des-Monts, un filon de quartz à l'embouchure du ruisseau Porc-Epic, dans le canton de Lapotardière (10). Des échantillons de ce filon, analysés en 1959, avaient donné jusqu'à 7,89 g/t Au (usine pilote du MER, projet n° 339, 1960). La seconde, dirigée par la société en commandite Valmont, a poursuivi l'évaluation du potentiel aurifère de la propriété de l'ancienne mine Candego (tableau F-6), dans l'angle nord-ouest du canton de Boisbuisson (1). Au tout début de l'année elle a foré 6 trous, dont 5 à travers le filon Cromar, qui affleure à 2 km au sud-est de la mine. Ce filon présente un certain intérêt car, au cours des années 40, on a pu démontrer, grâce à une série de 13 trous peu profonds, qu'il fait environ 300 m de longueur et 25 cm de largeur et qu'il contient, en moyenne, 7,33 g/t Au (0,214 oz/t Au), 32,90 g/t Ag (0,96 oz/t Ag) et 0,72% Pb (Kingsburry, 1948). Tard à l'automne la société Valmont a centré ses activités sur l'ancienne mine. Elle y a dégagé l'entrée de trois galeries à flanc de coteau, complété un levé EM/VLF et analysé les sols recouvrant certains conducteurs qu'elle avait elle-même répérés. À la toute fin de l'année elle a commencé des travaux de cartographie (galeries précitées) et de géophysique (Mag et PP) ainsi qu'un important programme de sondages au diamant sous les filons n°1 et n°2 et sur certaines anomalies géophysiques et géochimiques.

SECTEUR AU NORD-EST DES MONTS McGERRIGLE

Deux équipes ont travaillé dans ce secteur, toutes deux pour le compte de la SOQUEM. L'une a prospecté une aire jonchée de blocs de quartz minéralisé en pyrite-arsénopyrite, près du lac des Pics, au centre du canton de

TABLEAU F-6 — Données sur les anciennes mines du district de Ste-Anne-des-Monts, 1985.

	MADELEINE	CANDEGO
CANTON	(Boisbuisson)	(Boisbuisson)
SUBSTANCES	Cu (Ag)	Pb — Zn — Ag — (Au)
PROPRIÉTAIRE ACTUEL	Mines Madeleine	Valmont Inc. (depuis mars 1984)
ANNÉE DE LA DÉCOUVERTE	1984	1916
EXPLOITATION		
Opérateur	Mines Madeleine	Candego Mines (1945 à 1950) et Cons. Candego M. (1950 à 1955)
Période d'activité (durée)	Juin 1969 à juin 1982 (13 ans)*	Février 1948 à juin 1954 (6 ans)***
Taux quotidien moyen	2 140 tonnes	63 tonnes
Tonnage total usiné	7 377 387 tonnes à 1.08 % Cu	62 156 tonnes à 6.35 % Pb, 4.28 % Zn et 178 g t Ag (ou 5.19 oz t Ag)****
RÉSERVES À LA FERMETURE	965 271 tonnes** à 0.9 % Cu	4 548 tonnes dont 80 % sous terre*****

* La mine Madeleine a été inactive de janvier 1977 à juin 1979, c'est-à-dire durant 2½ ans.

** Selon un rapport interne de Mines Madeleine la moitié de ces réserves sont situées en dessous de la galerie la plus profonde de la mine (niveau 2130').

*** Il y a eu suspension des opérations de novembre 1949 à février 1951, c'est-à-dire durant 1 an et 3 mois. À la fermeture, en 1954, le propriétaire était en banqueroute.

**** Chiffres extraits du GM-1853, Consolidated Candego Mines Ltd.

***** Les stériles du parc à déchets (rivière Marsou) totalisent quelques dizaines de milliers de tonnes. Ces stériles contiennent, en surface, environ 1.4 g t Au (0.04 oz t Au) et 15.42 g t Ag (0.43 oz t Ag). Il s'agit de valeurs moyennes obtenues pour 2 échantillons (78-2439 et 78-2440) lourds d'une dizaine de kilogrammes qui ont été prélevés par Yvon Pelletier de Ste-Anne-des-Monts et analysés par le CRM en août 1978.

Boisbuisson, (2) et l'autre a vérifié des anomalies géochimiques près des lacs Boisbuisson dans le même canton (3).

SECTEUR DES MONTS CHIC-CHOCS

Les sociétés International Minerals & Chemical (IMC) et Uniquartz se sont intéressées à ce secteur en 1985.

La première, toujours désireuse d'exploiter un immense gîte d'olivine fraîche (70 millions de tonnes) dans le canton de Lapotardière, au centre du Parc de la Gaspésie (9), a de nouveau demandé au MER que sa propriété soit exclue du Parc afin qu'elle puisse reprendre ses travaux sur le terrain. Il semble bien qu'aucune réponse définitive à cette requête ne pourra être apportée sans la tenue d'audiences publiques. Il est intéressant de noter que l'olivine de ce gîte possède toutes les caractéristiques requises pour être utilisée comme sable de moulage, comme intrant dans les briques réfractaires et, surtout peut-être, comme conditionneur de fondant pour les boulettes de minerai de fer.

La deuxième explore, depuis 1981, un gîte prometteur de silice dans le canton de Langis, à une trentaine de kilomètres au sud-est de Matane (8) (voir EXPLOITATION - MISE EN VALEUR).

SECTEUR AU SUD DES MONTS McGERRIGLE ET CHIC-CHOCS

Depuis plusieurs années on manifeste beaucoup d'intérêt pour ce secteur. Ceci tient surtout au fait qu'on y trouve de nombreux indices de cuivre (notamment le gîte Sullipek) dans des skarns siluro-dévoniens fort semblables à ceux de la mine Gaspé, distante de quelques dizaines de kilomètres seulement.

Six programmes de recherche ont été effectués dans ce secteur en 1985 : un dans le canton de Lesseps et cinq dans celui de Lemieux.

Dans le canton de Lesseps, SOQUEM (option Veilleux) (17) a foré deux trous de 600 m près de la limite nord de sa propriété, à quelque 3 km à l'ouest du gîte de cuivre Sullipek (tableau F-3). Dans un de ces trous elle a recoupé, dans la formation de St-Léon, un skarn ferrifère semblable à celui répéré par le MER (Duquette et al., 1984) dans un sondage (MER-83-2) implanté à 1,5 km plus à l'est. Ce résultat est encourageant car à la mine Gaspé ce genre de skarn devient généralement cuprifère en s'éloignant du centre hydrothermal auquel il est relié. Le centre hydrothermal le plus rapproché des sondages précités est le gîte Sullipek.

Dans le canton de Lemieux quatre équipes ont travaillé pour le compte de la SOQUEM. Deux de ces équipes ont cherché de l'or dans la moitié nord du canton ; l'une près des monts Squaw Cap et Tuzo (13) et l'autre (12) là où des échantillons de roche sédimentaire, prélevés pour le compte du MER (Perreault, 1984), avaient donné, à l'analyse, des valeurs anomales en or (1272 et 1496 ppb Au). Les deux autres équipes ont tenté de repérer des amas de cuivre stratiformes dans des calcaires skarnifiés de la formation de St-Léon. L'une a implanté un trou dans le segment nord-ouest du dôme de Lemieux (14), une structure reconnue comme favorable aux minéralisations en Cu-Zn-Pb, et l'autre a foré 4 trous dans la moitié sud du dôme (15), plus précisément dans la partie

occidentale de l'ancienne propriété Fédéral (tableau F-3). Cette propriété du groupe minier Sullivan a été pris sous option par la SOQUEM en mai 1985.

Au nord du même dôme la société Sintrem (16) a sondé, au diamant, huit anomalies Mag et EM dont quelques-unes coïncidentes avec des anomalies pédogéochimiques (Cu,Pb, Zn). Seuls quelques corps ignés encaissés dans des roches sédimentaires d'âge silurien ont été recoupés.

Région de Gaspé

Cette région a accueilli quatre équipes en 1985. Une a travaillé dans le secteur de la mine Gaspé et trois, dans le secteur à l'est de celle-ci.

SECTEUR DE LA MINE GASPÉ

Grâce à une subvention d'environ 400 000 $, obtenue dans le cadre du programme québécois d'assistance financière à l'exploration, la compagnie Mines Gaspé a pu accélérer son programme d'exploration systématique de sa propriété (forages suivant une maille de 240 m) tant sous terre qu'en surface (6).

Sous terre (projet : Zone-F) elle a foré deux trous de 1500 m à partir de la zone C-NW dans le but d'explorer l'extension vers le nord-ouest d'un skarn à diopside (zone F) situé à 760 m sous la nouvelle zone E-32, c'est-à-dire à 420 m sous le sommet de la formation de St-Léon.

En surface elle a complété un minimum de sept trous de 1500 m. Trois de ces trous (projet : Zone E) ont été implantés à 240 m au nord de la partie connue de la zone E-32 et quatre autres (projet : Auréole Porphyre) au sud de l'auréole du lac Porphyre, à quelque 2 km au nord des gisements connus.

Dans chaque trou on a constaté que les roches calcareuses ont été converties en skarn ou en cornéenne blanche (porcelanite). À la fin de l'année les rapports d'analyse des carottes de ces sondages n'avaient pas encore été rendus publics.

SECTEUR À L'EST DE LA MINE GASPÉ

Au cours des trois dernières années la compagnie Gaspésie (autrefois appelée Compagnie Minière Gaspésie) a dépensé 1,2 million $ pour explorer, par forage et par voies géophysiques (VLF et sismique-réfraction), des suintements de pétrole dans les cantons de Galt (5), Larocque et Douglas.

À ce jour deux gisements pétrolifères ont été explorés en détail par cette société. Il s'agit du gisement de la Petite Fourche et de celui de la Grande Fourche, tous deux situés dans le canton de Galt. Selon Emilien Séguin (1985), président de la compagnie, le gisement de la Petite Fourche fait environ 600 m de longueur, jusqu'à 10 m de largeur et 250 m et plus de profondeur. Il contiendrait entre 250 000 et 400 000 barils de pétrole. Le pétrole se loge dans les pores d'un grès calcareux appartenant à la formation dévonienne de York River. Quant au gisement de la Grande Fourche, il mesure 1,5 km de longueur, 200 m de largeur et plusieurs centaines de mètres de profondeur. Monsieur Séguin évalue son contenu en pétrole à 1,5 million de barils. Le gros de ce pétrole suit des veinules de calcite dans un calcaire cherteux de la formation de Grande Grève. Fait inusité, le même calcaire montre, ici et là (sondage 85-16), une faible minéralisation en galène.

Au cours de l'année 1985, 26 forages, totalisant 4900 m, ont été complétés par la société Gaspésie. La plupart de ces forages ont servi à évaluer le potentiel des gisements de la Grande et de la Petite Fourche. Présentement la société tente de voir comment elle pourrait exploiter avec profit le gisement de la Grande Fourche. La possibilité d'en récupérer le pétrole par voies souterraines (galeries) n'est pas exlue. Déjà on se prépare à faire une nouvelle émission d'actions accréditives.

Dans l'angle sud-est du canton de Larocque (11) SOQUEM a échantilloné, sans succès, les alluvions de ruisseaux dans lesquels le MER (Choinière, 1984) avait décelé la présence de fortes teneurs en zinc.

Comme en 1984, une équipe de l'Institut National de la Recherche Scientifique (INRS) a examiné le contenu minéralogique d'un certain nombre d'indices de Zn-Pb dans la moitié sud du canton de York. La minéralisation s'y présente sous forme de mouches de sphalérite et de galène dans des veinules de quartz-carbonate qui recoupent, généralement, la partie supérieure du Calcaire de Grande Grève, une formation du Dévonien inférieur. Les droits miniers de quelques-uns de ces indices appartiennent aux frères Donovan de Gaspé (29)

Région de Bonaventure

Douze programmes de recherche ont été menés dans cette région en 1985 ; quatre dans le secteur à l'ouest de New-Richmond et huit dans celui à l'est de New-Richmond.

SECTEUR À L'OUEST DE NEW-RICHMOND

La société américaine U.S. Borax a fait une première évaluation du potentiel aurifère d'une région chevauchant la ligne des cantons de Nouvelle et de Carleton (20). La présence, dans les alluvions de cette région, de fortes valeurs en antimoine, un métal qui accompagne souvent l'or, avait déjà été signalée par SOQUEM (1971).

À la fin de l'été, la compagnie Sintrem a foré quatre trous, au sud d'Alverne dans le canton de Mann (18), pour évaluer des anomalies géochimiques et géophysiques associées, pour la plupart, aux volcanites de la bande de Ristigouche (du Siluro-Dévonien).

Dans la partie sud du canton de Fauvel (4) Norex a analysé pour l'or, l'argent et l'arsénic, les alluvions de ruisseaux situés à la tête des rivières Kempt Nord et Kempt Est. Elle y a découvert quelques blocs de quartz et un peu d'or alluvionnaire.

Plus à l'ouest, dans le canton de Patapédia (21), la même société a effectué des levés géologiques, magnétométriques et pédogéochimiques en périphérie d'un skarn (groupe silurien de Matapédia) dans lequel Mid-Patapédia avait délimité, en 1968, un amas de 3 000 000 t à 0,25% Cu et environ 5 g/t Ag (MER,1983). Des filonnets d'arsénopyrite aurifère, orientés 110°, recoupent, ici et là, le skarn et son encaissant.

SECTEUR À L'EST DE NEW-RICHMOND

Des huit équipes qui ont oeuvré dans ce secteur, sept ont étudié le potentiel minier de la faille du Grand Pabos, une cassure régionale qui est orientée E-W et qui met en contact le calcaire du groupe de Matapédia (du Silurien inférieur) et une séquence silto-gréseuse appartenant vraisemblablement au groupe d'Honorat (de l'Ordovicien supérieur). Le calcaire est au nord et le silto-grès, au sud.

Trois équipes ont oeuvré pour la société Norex en bordure sud de la faille (MER, 1985a). Toutes trois ont étudié des sites alluvionnaires riches en arsenic. L'une a prospecté le long du ruisseau MacPherson, dans le canton de Robidoux (23), une autre, le long de petits affluents de la rivière Reboul, près de la limite nord du canton d'Honorat (7) et une dernière, au voisinage d'un ruisseau coulant vers le nord, à quelque 3 km au nord-est du lac Arseneault dans, le canton de Weir (28). À partir de ce lac il a fallu construire une route d'accès pour se rendre au dernier site.

Pour une troisième année consécutive la société SOQUEM (22) a exploré un skarn polymétallifère affleurant dans le canton de Reboul, un peu au nord de la faille du Grand Pabos. Suite à des levés de PP et de mise en masse elle y a foré deux trous pour évaluer d'étroites zones de brèche (E-W et ENE) cimentée par de la calcite et de la pyrite et minéralisée en Cu-Zn-Ag. Un recoupement a donné 1,9% Cu et 49 g/t Ag sur 10,4 m. SOQUEM a également complété deux trous à travers une faille (E-W) pyritifère, un peu à l'ouest du skarn précité. Dans un de ces trous elle a obtenu 2,48% Cu et 37,3 g/t Ag sur 3,65 m.

SOQUEM s'est aussi intéressée au potentiel aurifère de la faille du Grand Pabos, près de la ligne des cantons de Weir et de Raudin (27). Elle y a recherché des blocs minéralisés le long des chemins forestiers.

Plus à l'ouest, le long de la même faille, la société D.S. Oro Resources a jalonné quelques claims au nord et au sud de sa propriété du lac Arseneault dans le canton de Weir (26). C'est sur cette propriété que se trouve le filon Baker, le meilleur filon aurifère connu de la Gaspésie. A moins de 60 m de profondeur ce filon de quartz-carbonate contient environ 40 000 t à 15,42 g/t Au, 197 g/t Ag, 6,6% Pb et 3,5% Zn (Aggressive Mining ; *Northern Miner*, 23 oct. 1975). La D.S. Oro recherche présentement un partenaire pour explorer sa propriété. Aucun travail n'y a été fait depuis 1978.

Au nord-ouest de la propriété précédente Ressources Logan a jalonné et prospecté pour l'or un bloc de 20 claims chevauchant la ligne des cantons de Weir et d'Honorat (25). La même société a fait un travail similaire sur un bloc de 15 claims situés 3 km plus à l'est, dans le canton de Weir.

Dans le canton de New-Richmond, sur le lot 9 du rang VI (19), Mines Gaspé a foré deux trous dans un conglomérat à cailloux de quartz fortement silicifié et localement minéralisé en or, antimoine et argent. Sur la même indice (Cap Brûlé) elle avait complété deux sondages au diamant en 1984.

Région de Rimouski

Seule la société Mines Roy-Ross a été présente dans cette région en 1985. Elle a prélevé des échantillons d'un grès minéralisé en plomb, formant l'éponte d'un vieux gîte de barytine (mine Roy-Ross) situé près de St-Fabien, dans la seigneurie de Nicolas-Rioux (30). Le grès appartient au groupe allochtone de Québec (de l'Ordovicien inférieur).

Région de Rivière-du-Loup

L'unique travail de recherche effectué dans ce territoire a été mené par SOQUEM. Celle-ci a échantillonné, dans l'angle nord-est du canton de Robitaille (24), un vieil indice de Pb-Zn dans un grès très pyriteux de la formation silurienne de Robitaille (Lespérance et Greiner, 1969).

Travaux du MER

En 1985, le MER a réalisé ou fait réaliser 12 levés géoscientifiques dans notre district. Ces levés sont décrits dans les rapports d'activité de la DRG (MER, 1985b). Il a également effectué, par le biais du CRM, des travaux de recherche en laboratoire et publié de nombreuses études géoscientifiques et minérales ayant trait à notre district.

Levés (DGEGM)

- Étude lithogéochimique d'une portion de la rivière Assemetquagan, Gaspésie, par Y. Héroux, G. Beaudoin, M. Bergeron et N. Tassé (INRS-Géoressources) ;
- Altérations hydrothermales et potentiel minéral des groupes d'Honorat et de Matapédia : régions de Carleton et de St-André-de-Restigouche, par Y. Héroux (INRS-Géoressources) ;
- Synthèse géologique des roches volcaniques dévoniennes, par G. Valiquette (IREM) ;
- Lithogéochimie des Calcaires supérieurs de Gaspé, par G. Valiquette (IREM) ;
- Corrélation des bentonites de la formation de Shiphead par G. Valiquette (IREM) ;
- Gîtologie des gisements métalliques aux mines Gaspé, par Edward L. Procyshyn ;
- Région de Sirois-Raudin, par R. Morin et M. Simard (Sidam-Minorex) ;
- Région de Percé, par D. Kirkwood ;
- Synthèse stratigraphique et structurale du bassin silurien de la Gaspésie, par P.-A Bourque, D. Bernard, C. Gosselin, D. Lavoie, M. Malo et P. St-Julien (Groupe de recherches en géologie des Appalaches de l'Université Laval) ;
- Lexique des unités lithostratigraphiques cambriennes et ordoviciennes des Appalaches du Québec, par Les Ressources Naturelles Jaltin Inc. ;
- Étude comparative des sédiments de ruisseau (fraction fine et fraction lourde) le long de la rivière Assemetquagan, par J. Choinière et Compagnie Nationale de Forage et Sondage.
- Coupe magnéto-tellurique : mont Vallières-de-St-Réal, Gaspésie, par D.-J. Dion et IREM.

Recherche (CRM)

À la demande des Mines Seleine, le CRM a effectué une étude portant sur la pertinence du boulonnage à la mine Seleine. Les résultats (projet n° 406) ont été consignés dans un rapport daté de février 1985. Le CRM a également commencé une étude interne sur les extensomètres et leur utilisation dans l'exploitation de la mine Seleine.

Publications

- Indices d'or alluvionnaire des rivièrs Assemetquagan et Kempt Nord, Gaspésie ; A. Girard ; DP 84-35 ;
- Géologie et potentiel minéral des cantons de Power et de Joncas ; C. Gosselin ; DP 84-49 ;
- Géologie de la région de Squatec-Cabano ; R. Morin ; DP 84-50 ;
- Géologie du Cambro-Ordovicien de la région de Cap-des-Rosiers ; A. Slivitzky ; DP 84-51 ;
- Silurien et Dévonien basal de la région du canton de Champou, Gaspésie ; G. Lachambre ; DP 85-02 ;
- Guide de la Géoinformation québécoise 1984 ; MER ; DV 84-03 ;
- Atlas géochimique des sédiments de ruisseau dans la région de Murdochville-Gaspé ; J. Choinière ; DV 84-04 ;
- Données brutes de l'échantillonage des sédiments de ruisseau de la région de Murdochville-Gaspé ; J. Choinière ; DV 84-05 ;
- Répertoire des travaux de géochimie au Québec (au 31 décembre 1984) ; F. Kirouac ; DV 84-07 ;
- Énoncé de politique en matière d'exploration géologique et d'assistance à l'exploration minière ; MER ; DV 85-01 ;
- Rapport des représentants régionaux 1984 ; M. Rive, M. Latulippe, A. Gobeil, G. Duquette, P. Marcoux, A. Vallières ; DV 85-02 ;
- Géologie et forages stratigraphiques, mont Vallières-de-Saint-Réal ; G. Duquette, S. Lachance, R. Morin ; ET 83-10 ;
- Lithostratigraphie de sous-surface de l'est de la Gaspésie ; G. Amyot ; ET 83-11 ;
- Région de Saint-Honoré, Kamouraska-Témiscouata ; R. Morin ; ET 83-15 ;
- Évaluation du potentiel minéral dans les régions de Lac Ste-Anne-Rivière Cascapédia et Lac Madeleine-Lac Adam, Gaspésie ; G. Valiquette ; MB 84-24 ;

- Distribution de l'or dans les roches hôtes, Boisbuisson, Gaspésie ; G. Perreault ; MB 84-26 ;
- Géologie de la région de Maria, Gaspésie ; C. Gosselin ; MB 85-01 ;
- Échantillonnage et détermination des teneurs en dolomite-magnésite-quartz des dolomies de la zone de faille des Chic-Chocs Sud ; B. Fournier, S. Noël, M.A. Bérubé ; MB 85-03 ;
- Données brutes de l'analyse des minéraux lourds : Partie nord-est de la Gaspésie ; CRM ; MB 85-05 ;
- Géologie des groupes de Mictaw et de Maquereau : Région de Port-Daniel, Gaspésie : G. De Broucker : MB 85-08 ;
- Méthodologie d'utilisation des concentrés alluvionnaires comme outils de prospection au Québec ; E. Wilhelm ; MB 85-09 ;
- Stratigraphie du Quaternaire du Québec : Une revue ; P. LaSalle ; MB 85-11 ;
- Levés préliminaires des volcanites du mont Lyall et vérifications de sites ponctuels ; G.Valiquette ; MB 85-12 ;
- L'arsénic dans les sédiments de ruisseau du secteur oriental de la faille du Grand Pabos, Gaspésie ; J. Choinière ; MB 85-21 ;
- Roches volcaniques cambro-ordoviciennes de la Gaspésie ; C. Wilson ; MB 85-23 ;
- Carte minérale des Appalaches du Québec : Région des Appalaches du Québec ; L. Avramtchev, A. Vallières, B. Skidmore, S. Biron, P. St-Laurent ; MB 85-24 ;
- Pétrographie des grès de la formation de York River du canton de Galt, est de la Gaspésie ; Y. Héroux, N. Tassé (INRS-Géoressources) ; MB 85-27 ;
- Synthèse de la géochimie des sédiments de ruisseau de la Gaspésie ; J. Choinière ; MM 84-01 ;
- L'industrie minérale du Bas St-Laurent-Gaspésie en 1983, région administrative 01 ; A. Ahua du SEM ;
- L'industrie minérale des régions administratives du Québec-Comptes rendus 1983 (regroupe plusieurs publications) ; SEM ;
- L'industrie minérale du Québec, 1983 ; SEM ;
- L'industrie minérale du Québec, 1984 ; SEM ;
- Bilan et faits saillants 1984 – Perspectives 1985 ; SEM ;
- Bulletins d'économie minérale, mars, juin et septembre 1985 ; SEM.

Travaux des universités

En 1985 les universités du Québec ont entrepris ou poursuivi la rédaction de 24 études et de 13 thèses ayant trait à certains aspects de la géologie du district de Ste-Anne-des-Monts.

Études

INRS-Géoressources

- Origine d'indices de manganèse dans la région de Port-Daniel, Gaspésie, par N. Tassé.
- Étude d'échantillons de forages pétroliers du canton de Galt, Gaspésie, par Y. Héroux et N. Tassé.
- Étude métallogenique des filons minéralisés en Pb-Zn-Ba dans les roches du Paléozoïque inférieur de la Gaspésie, par K. Schrijver.
- Étude pétrographique, géochimique (org.) et minéralogique (arg.) d'échantillons de forages pétroliers, canton de Galt, Gaspésie, par Y. Héroux et A. Chagnon.
- Rapport d'expertise sur les projets Baie d'Hudson et Galt, par A. Achad et R. Bertrand.
- Étude lithogéochimique d'une portion de la rivière Assemetquagan, Gapésie, par M. Bergeron et N. Tassé.
- Étude de l'altération hydrothermale et du potentiel minéral des groupes d'Honorat et de Matapédia, régions de Carleton et de St-André-de-Restigouche, Gaspésie, par Y. Héroux et A. Chagnon.
- Diacatagenèse des bassins sédimentaires du Québec : apports à la géologie générale et à l'évaluation du potentiel pétroligène et métallogénique, par A. Achab.
- Les relations entre la diagenèse et le métamorphisme régional et l'hydrothermalisme métallifère dans l'Ordovicien supérieur et le Silurien inférieur, Groupes d'Honorat et de Matapédia, sud-ouest de la Gaspésie, par A. Chagnon, M. Desjardins et B. Kubler.

IREM

- Geochemical studies of granite-related base metal deposits, Gaspé, par A.E. Williams-Jones and I. Samson (Université McGill).
- Study of the petrography and petrogenesis of the Mount McGerrigle Pluton in north central Gaspé, par R.F. Martin (Université McGill).
- A petrologic study of the E Zone at Les Mines Gaspé, Murdochville, par E. Procyshyn (Université Concordia).
- Synthèse géologique des roches volcaniques du York River de part et d'autre du Dôme de Lemieux, par G. Valiquette et M. Doyon (École Polytechnique).
- Corrélation des bentonites de la formation de Shiphead en Gaspésie, par G. Valiquette et A. Roy (Ecole Polytechnique).
- Lithogéochimie des Calcaires supérieurs de Gaspé, par G. Valiquette et C. Bellehumeur (Ecole Polytechnique).
- Study of the tectonic-stratigraphic setting of the Cabano, Pointe-aux-Trembles and Raymond formations, Rimouski and Témiscouata counties, par J. Lajoie et P. Lespérance (Université de Montréal).
- La dispersion du granite des monts McGerrigle : stratigraphie et géochimie des sédiments meubles, par P.P. David (Université de Montréal).
- DEFI 85, région de Murdochville, par E. Procyshyn (Université Concordia).
- A metallogenic evaluation of the Candego, Mineral King and other selected vein deposits north and west of the mine Madeleine, Gaspésie, par E. Procyshyn et K. Stevens (Université Concordia).
- Relation of stream sediment geochemistry in southwest Gaspé to possible source material, par J.A. Elson et G.R. Webber.

FCAR (Formation de chercheurs et d'aide à la recherche)

- Pétrographie en cathodoluminescence et évolution diagénétique d'une plate-forme récifale silurienne, complexe de West Point, Port-Daniel, Gaspésie, par M. Savard (Université Laval).
- Sédimentologie d'un talus récifal, complexe récifal inférieur du West Point, région de Gascons – Port-Daniel, Gaspésie, par L. Raymond (Université Laval).
- Analyse paléo-environnementale d'un complexe péritidal silurien supérieur en climat aride : le faciès de Plage Woodmans du complexe de West Point, région de Port-Daniel – New-Richmond, Gaspésie, par C. Morin (Université Laval).
- Palynostratigraphie du Silurien inférieur du synclinorium de la Baie des Chaleurs, Gaspésie, par E. Asselin (Université Laval).

Thèses

DOCTORAT

BÉDARD, P. – Stratigraphie et origine des sédiments non consolidés associés aux traînées de granite des monts McGerrigle, Gaspésie ; Université de Montréal.

BERTRAND, R. – Maturation thermique des séquences sédimentaires de l'Île Anticosti et de la Gaspésie ; Université du Québec (INRS) et Université de Neuchâtel, Suisse.

CHAGNON, A. – Relations entre la diagenèse et le métamorphisme régional et l'hydrothermalisme métallifère dans l'Ordovicien supérieur et le Silurien inférieur (Groupes d'Honorat et de Matapédia), sud-ouest de la Gaspésie ; Université du Québec (INRS) et Université de Neuchâtel, Suisse.

LAVOIE, D. -Stratigraphie et analyse sédimentologique du niveau Sayabec-Laforce-La Vieille ; Université Laval.

MAÎTRISE

ASSELIN, E – Palynostratigraphie du Silurien inférieur du Synclinorium de la Baie des Chaleurs, Gaspésie ; Université Laval.

BEAUDIN, G. – Étude métallogénique des filons minéralisés en Pb-Zn-Ag dans les roches du Paléozoïque inférieur de la Gaspésie ; Université à préciser.

BELLEHUMEUR, C. – Lithogéochimie des Calcaires supérieurs de Gaspé ; École Polytechnique.

CHARBONNEAU, P. – Étude lithologique des sédiments non consolidés associés à la traînée SE du granite des monts McGerrigle, Gaspésie ; Université de Montréal.

DOYON, M. – Synthèse géologique des roches volcaniques du York River, de part et d'autre du Dôme de Lemieux ; École Polytechnique.

LAFOREST, A. – Le West Point à la marge septentrionale du Synclinorium de la Baie des Chaleurs, Gaspésie : stratigraphie et analyse paléo-environnementale ; Université Laval.

MORIN, C. – Analyse paléo-environnementale d'un complexe péritidal silurien supérieur en climat torride : le faciès de Plage Woodmans du complexe de West Point, région de Port-Daniel – New-Richmond, Gaspésie ; Université Laval.

RAYMOND, L. – Sédimentologie d'un talus récifal, complexe récifal inférieur du West Point, région de Gascons Port-Daniel, Gaspésie ; Université Laval.

SAVARD, M. – Pétrographie en cathodoluminescence et évolution diagénétique d'une plate-forme récifale silurienne, complexe de West Point, Port-Daniel, Gaspésie ; Université Laval.

Travaux de la Commission géologique du Canada

La Commission géologique du Canada a mis sur pied en 1983 un programme de recherche dans le Bas Saint-Laurent – Gaspésie dans le but de recueillir des données géoscientifiques susceptibles de promouvoir l'exploration minière dans ce territoire. Le programme, d'une durée prévue de cinq ans, devrait coûter quelque 3 millions $. Environ 250 000 $ ont été dépensés en 1983, 850 000 $ en 1984 et 1 million $ en 1985. Les déboursés effectués en 1985 ont permis la poursuite de 11 programmes de recherche. Le titre provisoire ainsi que le nom et le lieu de travail du ou des chargés de chacun de ces programmes sont donnés ci-après :

- Construction d'un modèle génétique à partir de la zone E de la mine Gaspé, par E. Procyshyn (Université Concordia).
- Étude pétrologique et pétrographique du granite des monts McGerrigle, par J. Whalen (Commission géologique du Canada) et G. Wallace (Université McGill).
- Étude comparative des ultramafites de la Gaspésie avec celles de Terre-Neuve, par D.Gagnon (Université de Dalhousie).
- Étude métallogénique de certains filons de Pb-Zn-Ba dans des roches du Paléozoïque inférieur, non-associés aux granites, par L. Tait et K. Schrijver (INRS-Géoressources).
- Étude sédimentologique, stratigraphique et structurale des roches siluro-dévoniennes de la région du lac Témiscouata, par P. Lespérance et J. Lajoie (Université de Montréal).
- Étude de la distribution et de l'origine de l'or alluvionnaire dans la partie sud-ouest de la Gaspésie, par J.A. Elson et G.R. Weber (IREM).
- La dispersion du granite des monts McGerrigle : stratigraphie et géochimie des sédiments meubles, par P.P. David (Université de Montréal).
- La production d'une carte synthèse en couleur du Quaternaire de la Gaspésie (auteur à préciser).
- Étude lithogéochimique des formations rocheuses de la Gaspésie, par B. Gagné (Université de London).
- Levé gradiométrique héliporté couvrant les feuillets SNRC 22B/7 (moitié nord), 22B/10, 22B/15 (moitié sud) et 22H/4, par Sanders Geophysics de Kanata, Ontario.
- Lithogéochimie des filons minéralisés et des roches altérées de la région située entre les mines Candego et Madeleine, Gaspésie, par E. Procyshyn et K. Stevens (IREM).

Travaux du bureau

Chaque année le personnel de notre bureau effectue des travaux qui visent directement à promouvoir le développement minier de notre district. Ses principales contributions en 1985 ont été les suivantes :

- Rédaction du rapport annuel ;
- Évaluation de deux demandes de baux miniers ;
- Collaboration à la publication *La Ressource minérale 1984*, un dépliant préparé par le SEM ;
- Aide technique apportée à la préparation du schéma d'aménagement de certaines MRC de la région 01 ;
- Visite de la mine Gaspé, de nombreux gîtes minéraux et de plusieurs équipes géologiques du MER ;
- Participation à trois réunions tenues par les représentants régionaux à Québec ;
- Cueillette des sujets de discussion suggérés par les professionnels du SARM pour la session du 12 décembre au Manoir Montmorency. Cette session visait à faire participer les professionnels à l'élaboration des stratégies et politiques de la DGEGM ;
- Rédaction d'une étude demandée par le bureau central de Québec au sujet de l'impact que créerait, sur le milieu minier gaspésien, le rattachement de la propriété de Mines Madeleine au Parc de la Gaspésie ;
- Préparation d'un cahier d'informations pour l'exploration en Gaspésie, en réponse à des demandes par les sociétés Norex, Kidd Creek Mines et Billiton ;
- Participation au symposium préparé par la DGEGM à Québec ;
- Participation à cinq réunions, dont deux à Québec, visant à définir un projet d'assistance financière pour la prospection en Gaspésie ;
- Ébauche d'un projet d'assistance financière pour la prospection en Gaspésie ;
- Préparation de documents justifiant une requête d'exécution, par la Commission géologique du Canada, d'un levé gravimétrique sur le dôme de Lemieux et de levés gradiométriques aéroportés à l'ouest des mines Madeleine et Candego ainsi que dans la région de Mines Gaspé-Dôme de Lemieux ;
- Participation à la planification des travaux géoscientifiques de la DGEGM dans le district de Ste-Anne-des-Monts pour l'année 1986. À cet effet nous avons recommandé de :
  - Poursuivre la cartographie au 1:20 000 du centre-est de la Gaspésie ;
  - Poursuivre l'étude géochimique des Calcaires supérieurs de Gaspé ;
  - Poursuivre la cartographie des volcanites dévoniennes du centre de la Gaspésie ;
  - Cartographier en détail (1:5000) la région aurifère du lac Arseneault, au sud de la faille régionale du Grand Pabos ;
  - Réanalyser pour As, Sb et W la plupart des échantillons d'alluvions prélevés par le MER en Gaspésie ;
  - Effectuer un levé magnéto-tellurique sur le granite des monts Vallières-de-Saint-Réal.

Par ailleurs afin de pouvoir mieux desservir notre clientèle nous avons, le 16 octobre 1985, aménagé nos bureaux dans des locaux plus vastes au 1er étage de l'Edifice des Monts et nous avons fait installer dans la lithothèque du MER, à Ste-Anne-des-Monts, 28 étagères d'une capacité de rangement de 80 000 pieds (24 390 m) de carottes AQ. En 1985 notre bureau a accueilli près de 700 visiteurs ; la plupart sont venus pour consulter des documents statutaires et obtenir des conseils géologiques.

Pour clore ce chapitre il convient de souligner le départ, en juillet 1985, de Serge Lachance, assistant géologue résident au bureau de Ste-Anne-des-Monts depuis son ouverture en 1969. M. Lachance, que nous tenons à remercier très sincèrement pour sa collaboration indéfectible, a été muté à Sherbrooke pour prendre charge du nouveau bureau régional du MER de Sherbrooke. Depuis son départ le personnel du bureau de Ste-Anne-des-Monts comprend un géologue (représentant régional), un technicien en ressources minérales et une secrétaire.

Perspectives pour 1986

Exploitation

La privatisation partielle ou totale de Mines Seleine ne devrait pas affecter, de façon négative, l'exploitation de la mine de sel aux Iles-de-la-Madeleine. En fait, Mines Seleine espère toujours pouvoir atteindre, en 1986, sa vitesse de croisière, c'est-à-dire, une production annuelle de 1 250 000 t de sel. Comme c'est le cas depuis l'ouverture de la mine en 1982, le gros du sel extrait servira au déglaçage des routes du Québec. Le nombre d'employés à la mine devrait se maintenir à son niveau actuel, soit à tout près de 200.

Quant à la société Mines Gaspé, elle compte pouvoir extraire quotidiennement, comme en 1985, quelque 5000 t de minerai des zones souterraines B et C. Les concentrés de minerai de cuivre obtenus de ces zones, ajoutés à ceux venant de l'étranger, devraient suffire à maintenir en opération l'usine de smeltage pendant la majeure partie de 1986. Par ailleurs la compagnie entend poursuivre la réalisation de son programme, qui vise à mettre en production, au plus tard en 1987, la zone E-32 sous la ville de Murdochville. Rappelons que pour que se réalise ce projet, qui est évalué à plus de 71 millions $, le MER a dû accorder à Mines Gaspé en janvier 1984, une subvention de 13 millions $. Le nombre d'employés à la mine en 1986 devrait demeurer le même que celui enregistré à la fin de 1985, soit environ 710.

Exploration

Le maintien d'une politique fiscale généreuse (abris fiscaux) et d'un programme efficace d'assistance financière à l'exploration nous permet de croire que le niveau d'exploration dans le district en 1986 sera comparable à celui de 1985. Une fois de plus, le cuivre, l'or et le pétrole seront les substances les plus recherchées.

Du côté du cuivre aucune augmentation sensible des activités de recherche n'est prévue car ce métal continuera, selon toute vraisemblance, à se vendre à des prix très bas pendant encore plusieurs mois, voire quelques années.

Pour ce qui est de l'or, même s'il s'agit d'un métal beaucoup moins recherché que le cuivre dans le district, il exerce un attrait qui s'accroît d'année en année. Tard en 1985, au moins deux nouvelles sociétés ont manifesté leurs intentions d'émettre des actions accréditives en 1986 pour obtenir les argents nécessaires à l'exploration d'intéressantes propriétés aurifères.

Tout indique, par ailleurs, que le pétrole fera, de nouveau, l'objet d'importants travaux de recherche par la société Gaspésie dans le canton de Galt.

À la fin de 1985 le ministère étudiait la possibilité d'instaurer un programme d'assistance financière pour les prospecteurs de la Gaspésie.

Références

CHOINIÈRE, J., 1984 – Atlas géochimique des sédiments de ruisseau de la région de Murdochville-Gaspé. Ministère de l'Energie et des Ressources, Québec ; DV 84-04.

DUQUETTE, G. – LACHANCE, S. – MORIN, R., 1984 – Géologie et forages stratigraphiques, Mont Vallières-de-Saint-Réal. Ministère de l'Energie et des Ressources, Québec ; ET 83-10.

KINGSBURRY, H.M., 1948 – Geological report on the Candego mine region. Ministère des Mines, Québec ; GM-346C.

LESPÉRANCE P. – GREINER, H., 1969 – Région de Squatec-Cabano. Ministère des Richesses naturelles, Québec ; RG-128.

MER, 1983 – Répertoire de fiches de gîte minéral (fiche 21 0/14-15). Ministère de l'Energie et des Ressources, Québec ; DPV-845.

——— 1985a – L'arsénic dans les sédiments de ruisseau du secteur oriental de la faille du Grand Pabos. Ministère de l'Energie et des Ressources, Québec ; MB 85-21.

——— 1985b – Rapports d'activité 1985. Direction de la recherche géologique. Ministère de l'Energie et des Ressources, Québec ; DV 85-12.

PERREAULT, G., 1984 – Projet IREM P-83-10, 2e rapport, cantons de Richard et de Lemieux, Gaspésie. Distribution de l'or dans les roches hôtes. Edition définitive. Copie disponible au bureau du MER à Ste-Anne-des-Monts.

SÉGUIN, E., 1985 – Rapport annuel 1985 de la compagnie Gaspésie. Copie disponible au bureau du MER à Ste-Anne-des-Monts.

SOQUEM, 1971 – Géochimie des sédiments de ruisseau : région ouest de la baie des Chaleurs. Ministère des Richesses naturelles, Québec ; DP-55 (ou GM-27218).

G

SEPT-ILES

par

Pierre Marcoux

Table des matières

INTRODUCTION 203

EXPLOITATION 205

Fer 205
Production 205
Recherche et développement 205
Ilménite 206
Tourbe 207
Matériaux de construction 207

MISE EN VALEUR 209

Donaldson et Katiniq (New Quebec Raglan Mines) 209
Strange Lake (Compagnie minière IOC) 209
Pointe-aux-Morts et Bécca (QIT-Fer et Titane) 209
Tourbière de la Baie des Sept-Iles (Gilles Gosselin & Fils) 209
Projet de Maghémite 209

EXPLORATION 211

Côte-Nord 211
Région de Fermont 213
Fosse du Labrador 213
Fosse de l'Ungava 213
Centre-ouest du Nouveau-Québec 214

TRAVAUX DU MER 219

Levés (DGEGM) 219
Recherche (CRM) 222
Publications (DGEGM, SEM et CRM) 222
Entente Canada-Québec sur le développement minéral 223

TRAVAUX DU BUREAU 225

PERSPECTIVES POUR 1986 229

Exploitation 229
Exploration 229

RÉFÉRENCES 231

Publications 231
Travaux statutaires 231

Introduction

Le district de Sept-Iles couvre un vaste territoire de 850 000 km^2 englobant la Côte-Nord et la majeure partie du Nouveau-Québec (figure G-1). Il fournit tout le minerai de fer et de fer titanifère produit au Québec. On y exploite également de la tourbe et des matériaux de construction.

En général, les producteurs miniers du district ont connu une très bonne année en 1985. La Compagnie minière Québec Cartier (le seul exploitant de minerai de fer au Québec) a produit à 80% de sa capacité à ses installations du mont Wright, comparativement à environ 50% en 1984. L'usine de bouletage de Port-Cartier, qu'elle

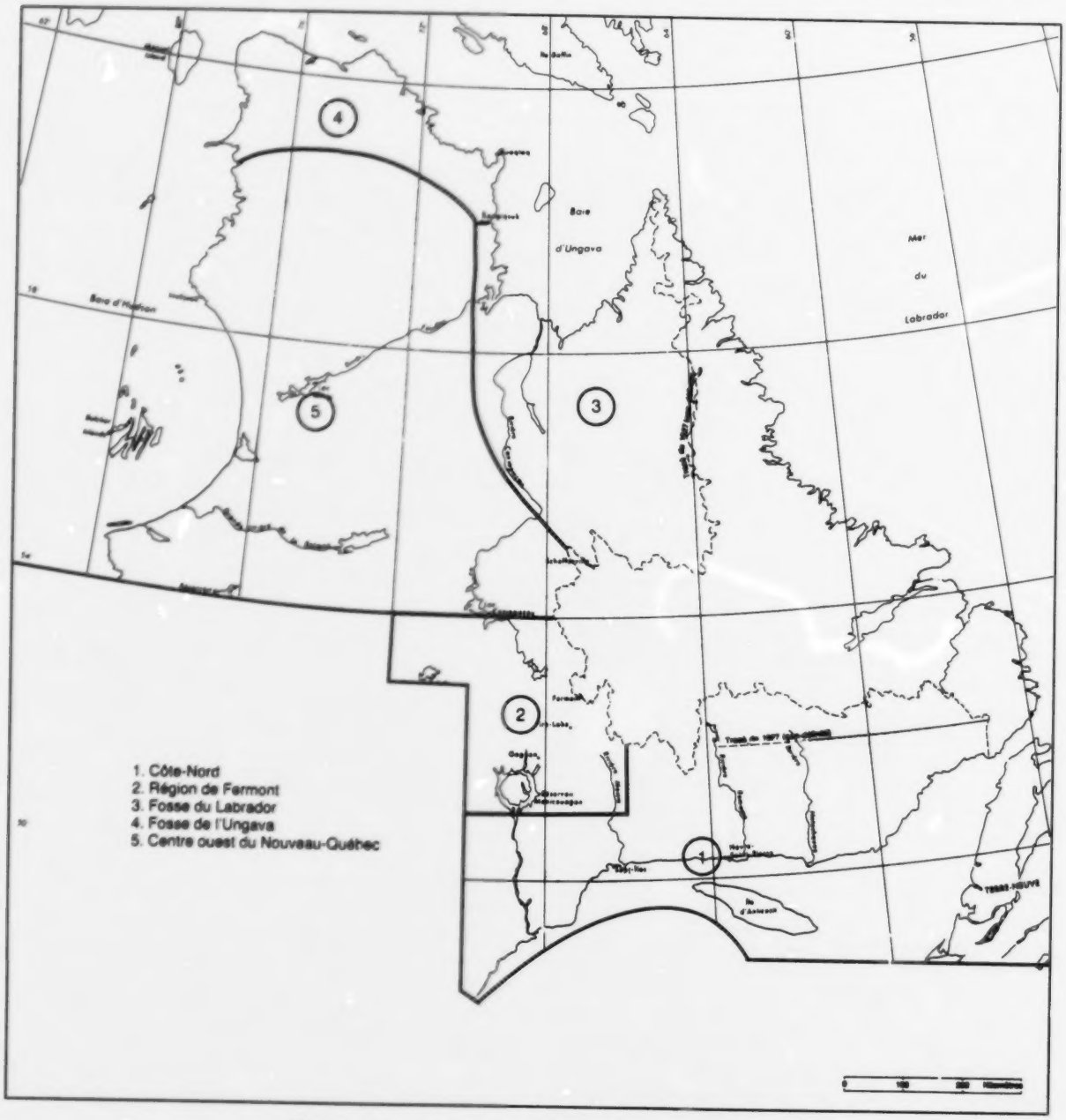


FIGURE G-1 – Localisation des régions du district de Sept-Iles.

loue de Sidbec-Normines, a fonctionné à pleine capacité pour la première fois depuis son ouverture. Les prix du minerai de fer sur le marché européen, principal débouché de Québec Cartier, ont été très bas cependant. QIT-Fer et Titane a connu une hausse remarquable de 47% de ses expéditions d'ilménite ; celle-ci est exploitée dans la région de Havre-Saint-Pierre. Par ailleurs, les producteurs de tourbe et de matériaux de construction ont subi des baisses sensibles de production.

Malgré une augmentation des forages et des nouveaux claims, le niveau d'exploration minière est demeuré faible en 1985. On comptait une quinzaine de programmes ; concentrés principalement sur la Côte-Nord, ils étaient axés sur la pierre de taille (région de Port-Cartier), le fer titanifère et les métaux de base (secteur de Havre-Saint-Pierre), les hydrocarbures (Ile d'Anticosti) et le zinc (Fosse du Labrador).

Nous tenons à remercier toutes les personnes et sociétés qui nous ont fourni les renseignements indispensables à la préparation de ce rapport. Les statistiques pour l'année 1985 sont définitives, celles des années antérieures ont été révisées. Pour les besoins du rapport, le district a été divisé en cinq régions : Côte-Nord, Fermont, Fosse du Labrador, Fosse de l'Ungava et Centre-ouest du Nouveau-Québec (figure G-1).

En 1985, le district de Sept-Iles comptait deux mines en production : la mine de fer du mont Wright (Compagnie minière Québec Cartier) et la mine d'ilménite du lac Tio (QIT-Fer et Titane). La compagnie Mines Wabush a maintenu ses activités à son usine de bouletage de minerai de fer de Pointe-Noire, près de Sept-Iles ; le minerai est exploité à la mine Scully, au Labrador. Notre district comptait également quatre tourbières en exploitation, deux carrières de pierre dimensionnelle, six producteurs de pierre concassée et une dizaine de sites d'exploitation de sable et gravier. En terme de personnes-années, l'industrie minière du district a fourni 3259 emplois en 1985[1], comparativement à 4008 en 1984. La valeur de la production représente plus du quart de l'ensemble du Québec. La figure G-2 localise les principaux sites d'exploitation en 1985.

Fer

L'industrie du fer sur la Côte-Nord a poursuivi sa restructuration avec la fin des activités minières de Sidbec-Normines dans la région de Gagnon en décembre 1984. Le démantèlement de la ville, du concentrateur du lac Jeannine et des installations à la mine du lac Fire était presque complété à la fin de 1985. La Compagnie minière Québec Cartier, qui compte environ 2600 employés, est devenue en 1985 l'unique producteur québécois de minerai de fer. Elle a obtenu la location de l'usine de bouletage de Port-Cartier (qui appartient à Sidbec-Normines) pour la somme de 1 $ pendant cinq ans et pour un montant proportionnel à ses revenus pendant dix autres années.

PRODUCTION

L'approvisionnement de l'usine de bouletage de Port-Cartier a permis à Québec Cartier de hausser considérablement son volume de production à la mine du mont Wright par rapport aux années précédentes. En 1985, Québec Cartier a extrait 37 658 000 t de minerai de fer, comparativement à 23 713 000 t en 1984. Cette production est supérieure à celle de tout le district en 1984 (31 655 000 t). La compagnie a produit 14 525 000 t de concentré, une hausse de plus de 50% comparativement à 1984. La production de boulettes à l'usine de Port-Cartier a atteint le niveau record de 6 557 000 t, comparativement à 4 623 500 t en 1984. Enfin, les expéditions de Québec Cartier se sont élevées à 15 243 000 t (concentré et boulettes). La Compagnie minière IOC a cessé ses activités minières au Québec au cours de 1982 avec la fermeture de ses installations de Schefferville. En 1985 toutefois, elle a continué à écouler des stocks (67 000 t) de minerai de fer provenant de Schefferville et entreposé à Sept-Iles. Le total des expéditions de minerai de fer pour le district se chiffre ainsi à 15 310 000 t, une hausse de près de 10% par rapport à 1984. La figure G-3 donne les expéditions de minerai de fer du district depuis 10 ans. Le tableau G-1 présente les données de la production et des expéditions, par producteur, de 1983 à 1985.

En 1985, les deux producteurs du Labrador (Mines Wabush et Cie minière IOC) ont expédié 20,9 millions t de boulettes et de concentré de minerai de fer à partir du port de Sept-Iles, comparativement à 21,7 millions t en 1984. Mines Wabush transforme le minerai extrait à la mine Scully (près de Wabush) à son usine de bouletage de Pointe-Noire dans la région de Sept-Iles ; la production se chiffre à 5,4 millions t de boulettes en 1985.

RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT

Depuis quelques années, les producteurs de minerai de fer du Québec-Labrador se sont engagés dans de nombreux projets de recherche et développement dans le but de diminuer leurs coûts de production tout en améliorant la qualité de leurs produits. Les principaux projets visent la diminution des coûts d'énergie, l'optimisation du broyage autogène ou la fabrication de boulettes autofondantes.

La Compagnie minière IOC a annoncé au mois d'août qu'elle investira 20 millions $ à ses installations de Labrador City, à Terre-Neuve. Le projet consiste à remplacer six broyeurs à sec d'une capacité de 400 t/heure chacun par deux broyeurs de procédé humide d'une capacité de 1250 t/heure chacun. Les nouveaux équipements seront disponibles au début de 1987. L'addition de fines de charbon (coke breeze) dans les boulettes a permis de réduire les coûts d'énergie des trois producteurs de la région ; ils utilisent ce procédé de façon standard maintenant. Québec Cartier a produit, à titre d'essai, environ 300 000 t de boulettes autofondantes en 1985 ; la demande pour ce type de boulettes est de plus en plus forte en raison de leurs propriétés métallurgiques supérieures.

Le bouletage du minerai de fer nécessite une grande consommation de mazout industriel. Mines Wabush et IOC songent à remplacer le mazout par un nouveau carburant au charbon-eau. Ce carburant est un mélange de charbon pulvérisé (70%), d'eau (29%) et d'additifs chimiques (1%). Les essais menés par les deux compagnies sont techniquement concluants. Toutefois, l'avantage au niveau des coûts demeure lié à l'évolution du prix du pé-

1. Les données ne tiennent pas compte des employés de la Cie minière IOC, qui est désormais considérée comme une entreprise de transport et de manutention au Québec.

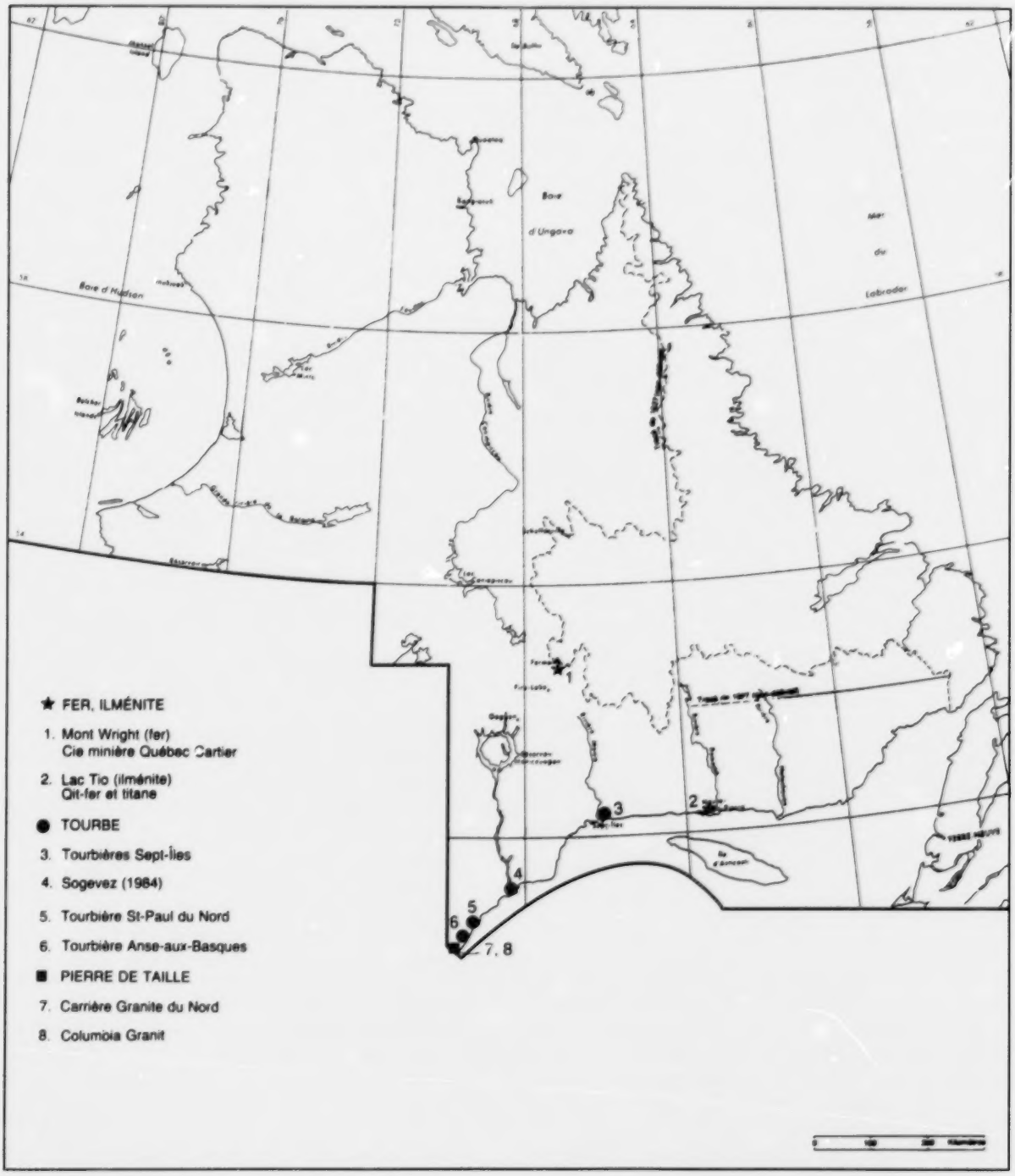


FIGURE G-2 – Localisation des mines, des tourbières et des carrières de pierre de taille en exploitation dans le district de Sept-Iles en 1985.

trole. Mines Wabush a complété la construction d'une usine pilote d'une capacité de 1000 barils par jour à l'automne ; elle envisage de produire commercialement ce carburant à ses installations de Pointe-Noire.

Ilménite

La compagnie QIT-Fer et Titane exploite depuis 1950 le gisement d'ilménite (fer titanifère) du lac Tio, à 45 km

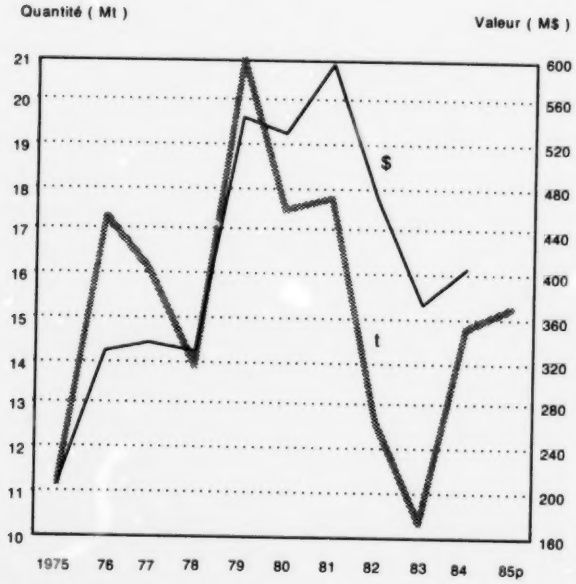


FIGURE G-3 – Expéditions de minerai de fer du district de Sept-Iles, 1975-1985.

au nord de Havre-Saint-Pierre. Le minerai est expédié presque totalement à l'usine de la compagnie à Sorel, pour transformation en scorie de titane et en fer de refonte. La scorie de titane sert à produire un pigment blanc de haute qualité, utilisé notamment dans la peinture. En 1984, QIT-Fer et Titane a entrepris, au coût de 98 millions $, l'implantation à ses installations de Sorel d'une aciérie devant produire éventuellement 500 000 t/an de billettes d'acier de haute qualité. Ce projet devrait contribuer à maintenir les activités minières de Havre-Saint-Pierre au niveau actuel.

QIT-Fer et Titane a connu une excellente année ; elle a extrait 2 779 000 t de minerai d'ilménite de son gisement du lac Tio, une hausse de plus de 35% par rapport à 1984. Ce total n'a été dépassé qu'une fois dans l'histoire de la mine. Les expéditions (2 823 000 t) ont connu une augmentation remarquable de 47% comparativement à 1984. La plus grande partie du minerai a été expédié à Sorel ; environ 400 000 t ont été vendues comme fondant ou agrégats, surtout à des clients européens. Cette performance est attribuable à la forte reprise du marché de la scorie de titane en 1985. La compagnie s'attend à ce que le marché se maintienne en 1986 et prévoit même dépasser sa production de 1985. Les opérations minières de 1985 se sont déroulées du 4 février au 20 décembre ; la même période est prévue en 1986. Les données sur l'exploitation, de 1980 à 1985, sont présentées au tableau G-2.

Tourbe

En 1985, la Côte-Nord comptait quatre producteurs de tourbe :

- Tourbière Anse-aux-Basques, à l'ouest des Escoumins ;
- Tourbière St-Paul-du-Nord, près de Sault-au-Mouton ;
- Sogevex (1984), à Pointe-Lebel ;
- Les Tourbières de Sept-Iles, à l'est de Sept-Iles.

Ces entreprises sont contrôlées en grande partie par des producteurs du Bas Saint-Laurent ; les deux premières font partie du groupe Tourbières Lambert, Sogevex (1984) appartient au groupe Premier et Tourbières de Sept-Iles est détenue à part égale par Tourbe du Saint-Laurent et SOQUEM. La valeur des expéditions de tourbe de la Côte-Nord (2 953 000 $) a baissé de 20% comparativement à 1984. La part de notre district dans les expéditions totales de la province (6 937 000 sacs / 18 488 000 $; données préliminaires) se situe à 16% alors qu'elle était de 21,5% en 1984. L'ensemble des expéditions du district, de 1981 à 1985, sont données au tableau G-3.

Matériaux de construction

La production de pierre du district était en baisse en 1985 : 214 000 t pour une valeur de 1 041 000 $ (données préliminaires) comparativement à 385 782 t pour une valeur de 1 806 978 $ (données révisées) pour l'année pré-

TABLEAU G-1 — Production et expéditions de minerai de fer du district de Sept-Iles, 1983-1985.

PRODUCTEURS	PRODUCTION (t)			EXPÉDITIONS (t)	
	Minerai brut	Concentré	Boulettes	Concentré	Boulettes
SIDBEC-NORMINES					
1983	6 117 000	2 759 000	3 278 353	—	3 129 006
1984[1]	7 942 000	3 624 000	4 623 500	235 000	2 787 000
CIE MINIÈRE QUÉBEC CARTIER					
1983	17 143 000	6 849 000	—	6 661 000	434 000[2]
1984	23 713 000	9 645 000	—	9 214 000	1 972 000[2]
1985	37 658 000	14 525 000	6 557 000[2]	15 243 000[3]	

(1) Dernière année de production.

(2) Produites à l'usine de Sidbec-Normines à Port-Cartier (louée pour 15 ans par la Cie minière Québec Cartier en 1985).

(3) Concentré et boulettes.

TABLEAU G-2 — Extraction et expéditions de QIT-Fer et Titane, 1981-1985.

	MINERAI EXTRAIT (t)	EXPÉDITIONS (t)
1981	2 000 000	2 091 106
1982	1 763 200	1 799 415
1983	1 590 000	1 886 000
1984	2 045 000	1 920 600
1985	2 779 000	2 823 000

TABLEAU G-3 — Expéditions de tourbe du district de Sept-Îles, 1981-1985.

	QUANTITÉ (t)	SACS DE 6 PI.CU.	VALEUR $	IMPORTANCE* (%)
1981	21 711	532 830	1 705 955	11,1
1982	43 660	1 069 490	3 288 942	20,5
1983	45 391	1 109 563	3 112 975	17,1
1984	51 225	1 253 485	3 698 897	21,5
1985	47 445	1 161 000	2 953 000	16,0

* Importance (%) par rapport à la valeur totale des expéditions de tourbe du Québec.

cédente. Cette production comprend le concassé produit à partir du granite et du calcaire (à Havre-Saint-Pierre) et la pierre de taille. Les producteurs de pierre concassée étaient les suivants : Carrières du Boulevard (Baie-Comeau), Entreprises Jacques Dufour & Fils (Pointe-Lebel), Construction Napoléon Brochu (Sept-Iles et Havre-Saint-Pierre), Constructions Québec-Labrador (Sept-Iles et Havre-Saint-Pierre), Construction Lang (Sept-Iles et Port-Cartier) et Neilson Excavation (Sept-Iles et Blanc-Sablon). La pierre de taille (granite rose) est extraite dans la région de Grandes-Bergeronnes. On y comptait deux carrières en 1985, exploitées par Carrière Granite du Nord et par Columbia Granit. Cette dernière a dû cesser son exploitation à l'été en raison d'un taux insuffisant de récupération des blocs.

La production de sable et gravier a connu une baisse de 40% ; elle a été de 442 000 t, pour une valeur de 780 000 $ (données préliminaires), comparativement à 742 048 t, pour une valeur de 1 154 078 $, en 1984. Une dizaine de sites ont été exploités.

Mise en valeur

Les gîtes qui ont atteint le stade de la mise en valeur (tableau G-4) dans le district de Sept-Iles sont les suivants :

Donaldson et Katiniq (New Quebec Raglan Mines)

Ces gîtes de nickel-cuivre sont situés dans la péninsule de l'Ungava. Ils présentent par leurs teneurs les gisements potentiels de minéralisations sulfurées les plus considérables connus. Toutefois, la faiblesse persistante des marchés du nickel ne laisse pas entrevoir une mise en exploitation avant une décennie. Les derniers travaux remontent à 1982.

Strange Lake (Compagnie minière IOC)

Découvert en 1979, le gîte du lac Brisson (Strange Lake), à 250 km au nord-est de Schefferville, est l'un des plus grands gîtes de zirconium et d'yttrium au monde. Il renferme plusieurs autres éléments exotiques en quantités appréciables. La demande pour ces métaux ira en croissant mais elle demeure insuffisante pour espérer une exploitation de ce gisement avant plusieurs années. La période de développement se situerait vers 1995-2005. En 1985, la compagnie IOC a poursuivi, sur une base réduite, ses études économiques ; elle n'entrevoit pas de travaux en 1986.

Pointe-Aux-Morts et Bécca (QIT-Fer et Titane)

QIT-Fer et Titane a délimité deux dépôts de dolomie très pure (un carbonate de calcium et de magnésium) dans la région de Havre-Saint-Pierre en 1980 et 1981 ; cette dolomie possèderait les qualités requises pour être utilisée dans la fabrication du magnésium. Le projet d'implantation d'une usine de magnésium à Bécancour par la société norvégienne Norsk Hydro pourrait favoriser la mise en exploitation des dépôts de Havre-Saint-Pierre, qui sont considérés comme une des sources possibles de dolomie (*Le Devoir*, 28 août 1985, p. 12 et 19).

Tourbière de la Baie des Sept-Iles (Gilles Gosselin & Fils)

Cette entreprise a complété l'aménagement d'une tourbière et la construction d'une usine au nord de Sept-Iles en vue d'une exploitation commerciale en 1986. Elle a produit environ 10 000 sacs (6 pi.^{3}) de tourbe à l'été 1985 afin de mettre les équipements à l'essai et espère produire au moins 50 000 sacs en 1986.

Projet de Maghémite

La société Maghémite a entrepris la construction, au coût de 6 millions $, d'une usine de production de poudre de ferrite à Port-Cartier. L'usine devrait démarrer au

TABLEAU G-4 — Données sur les gîtes au stade de la mise en valeur dans le district de Sept-Îles, 1985.

	DONALDSON ET KATINIQ	LAC BRISSON (STRANGE LAKE)	POINTE-AUX-MORTS ET BÉCCA	TOURBIÈRE BAIE DES SEPT-ÎLES
PRODUITS	Ni, Cu, Pt	Y, Zr, Nb, Ta, Be, F, Sn, U	Dolomie	Tourbe
DÉTENTEUR	New Quebec Raglan Mines	Cie minière IOC	QIT-Fer et Titane	Gilles Gosselin & Fils
LOCALISATION	Fosse de l'Ungava (SNRC — 35 H)	250 km au NE de Schefferville	Havre-St-Pierre, canton de Ternet	Sept-Îles, canton Letellier
DÉBUT DE L'EXPLOITATION	Indéterminé	Période possible vers 1995-2005	Indéterminé	1986
TAUX PROJETÉ	Indéterminé	Indéterminé	Indéterminé	100 000 sacs/an
RÉSERVES (t)	10 919 250 t à 3,11 % Ni et 0,79 % Cu	Non disponible	29 580 000 t (2 zones) à 30,5 % CaO et 20,5 % MgO	2 366 250 sacs (6 pi.cu.) — dépôts A et B
SOURCES	Canadian Mines Handbook 1985-86		GM-38591	Rapport de l'entreprise

printemps 1986 et employer environ 50 personnes. La poudre de ferrite est tirée du raffinage des résidus de minerai de fer provenant de l'usine de bouletage de la Sidbec-Normines (louée à la Cie minière Québec Cartier) à Port-Cartier ; elle sert à la fabrication d'aimants permanents. Maghémite envisage d'ailleurs de produire des aimants permanents dans une seconde phase et éventuellement des moteurs électriques.

L'exploration minière dans le district, qui traverse une période difficile depuis quelques années déjà, a connu une légère amélioration en 1985. Quelque 5000 m de forage et 270 nouveaux claims ont été enregistrés, comparativement à 745 m de forage et 80 nouveaux claims en 1984 (figure G-4 et tableau G-5). Le nombre de programmes (14) est demeuré le même. Un permis d'exploration (n° 685) dans le Nouveau-Québec a été émis, un de moins qu'en 1984. Soulignons enfin que 24 permis de recherche pour le pétrole et le gaz naturel ont été octroyés sur l'île d'Anticosti.

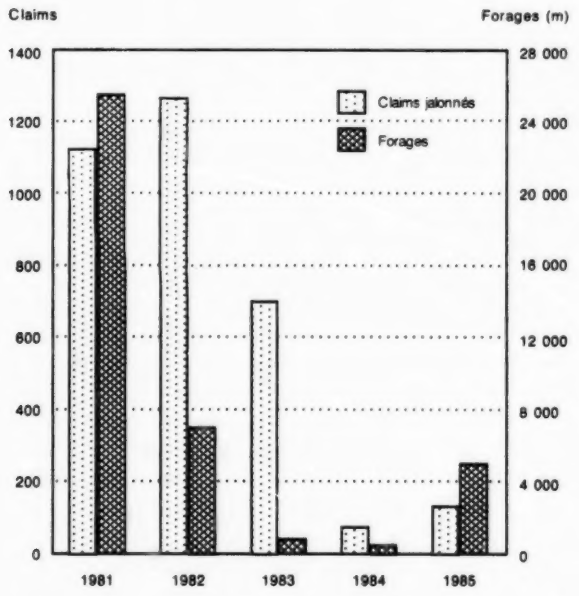


FIGURE G-4 – Activités d'exploration minière dans le district de Sept-Iles, 1981-1985.

Les pages suivantes présentent une description sommaire des travaux de recherche effectués en 1985. Le tableau G-6 donne la liste des permis d'exploration encore valides au 31 décembre 1985. Les chiffres entre parenthèses à la suite des noms de propriétés minières réfèrent au tableau G-7 qui donne, par canton, la liste des travaux portés à notre attention. Ils servent également à l'intelligence des figures G-5 à G-11.

Côte-Nord

Comme pour les dernières années, la Côte-Nord a eté la région la plus active du district en 1985, comptant pour 80% des nouveaux claims et la moitié des programmes de recherche. L'or, les métaux de base, le granite de construction, l'ilménite et les hydrocarbures ont été les substances recherchées (figures G-5 et G-6).

Un prospecteur de Sept-Iles (Phil Boudrias) a effectué des travaux de prospection et d'échantillonnage pour l'or dans la région de Grandes-Bergeronnes et au nord de Baie-Comeau. Ses travaux ont conduit à la découverte

TABLEAU G-5 — Statistiques des claims miniers dans le district de Sept-Îles, 1983-1985.

RÉGIONS	CLAIMS JALONNÉS			CLAIMS EN VIGUEUR (AU 31 DÉC.)		
	1983	1984	1985	1983	1984	1985
Côte-Nord	474	80	213	2 224	1 941	1 768
Fermont	0	0	4	1 100	1 040	877
Fosse du Labrador	77	0	53	1 269	1 173	908
Fosse de l'Ungava	0	0	0	1 611	1 565	1 398
Centre W du Nouveau-Québec	147	0	0	458	385	235
Total du district	698	80	270	6 662	6 104	5 186

TABLEAU G-6 — Permis d'exploration en vigueur dans le district de Sept-Îles, au 31 décembre 1985.

No	DÉTENTEUR	DATE D'EXPIRATION
567	Canamax/Cominco	89/04/23
656	Compagnie minière IOC	89/07/16
669	Ressources Eldor	87/01/21
672	Saaberg Interplan Canada	88/06/20
674	Gulf Lead Mines	89/02/09
675	Titane du St-Laurent	89/02/28
681	Esso Minerals	89/11/14
685	Esso Minerals	90/04/31

TABLEAU G-7 — Travaux d'exploration dans le district de Sept-Îles en 1985.

SITE*	CANTON	RESPONSABLE	NATURE	REMARQUES
1	649	P. Boudrias	Prospection, échantillonnage	
2	Morency	Granijem	E chantillonnage	2 gr. (10 et 13 claims)
3	Fitzpatrick, Grenier, 756	Granijem	Échantillonnage, tests de sciage et polissage	6 gr. (41 claims au total)
4	Babel	Tourbières Norbec	Drainage, excavation, nettoyage	Préparation d'une tourbière
5	Parker	Chelsea Creek Resources	Prospection, échantillonnage et évaluation	41 claims
6	Île d'Anticosti	Citation Silver Mines	Sismique réflection (25 km de lignes)	Permis de rech. pour pétrole et gaz
7	Johan-Beetz 1077, 1475-7-8	Explorations Noranda		Jalonnement de 50 claims
8	Fagundez, Belle-Roche	Minerais Lac	Géologie, géochimie, échantillonnage	4 claims
9	Normanville	Cie minière Québec Cartier	Forages (5 485 m)	
10	4749, 4750, 4849, 4850	Esso Minerals	Géologie, géochimie de roches et de sols, forage (14 m)	P.E. 681
11	4847, 4947, 4948	Esso Minerals	Géologie, géochimie de roches et de sols	P.E. 685
12	5250	Union Oil	Échantillonnage	P.E. 669 détenu par Ressources Eldor
13	4019, 4116, 4118	Minerais Lac	Lithogéochimie	Prop. de Great Whale Iron-Mines
14	4616, 4617	Gulf Lead Mines	Évaluation	P.E. 675

* Voir figures G-5 à G-11 pour localisation.

d'un indice de nickel (5,28% Ni ; échantillon choisi) au sein de métavolcanites mafiques (1) dans le canton 649. Cette minéralisation semble se situer dans le prolongement d'indices déjà connus (GM-36605).

Les séances d'information sur le granite de construction que nous avons tenues en janvier dernier à Sept-Iles et à Baie-Comeau (voir TRAVAUX DU BUREAU) ont suscité un intérêt marqué qui s'est manifesté par le jalonnement (68 claims au total) de la plupart des sites potentiels identifiés par le MER en 1983 (Nantel, 1983). Au nord de Baie-Comeau, Donald Bérubé a jalonné un site (2) de granite gris-rose près du lac à la Loutre et un granite rougeâtre au sud-est du lac Brisson. Quelques travaux d'échantillonnage et d'évaluation ont été effectués.

Plusieurs zones potentielles, représentant au moins sept variétés (voir TRAVAUX DU BUREAU) ont été localisées dans le secteur de Rivière-Pentecôte – Port-Cartier. Un site a été jalonné par Achille Houde et six autres (3) par Donald Bérubé. Ce dernier a échantillonné et effectué des essais de sciage et de polissage sur quatre d'entre eux. Il a formé une entreprise (Granijem) en vue de mettre en valeur les dépôts les plus attrayants, notamment le granite rose et vert du lac Cantin, dont la texture possède peu d'équivalent sur le marché international, et le gneiss rubané du lac du Canot, variété inexploitée au Québec. Deux autres entreprises ont procédé à des travaux de reconnaissance dans la région ; on s'attend à des développements dans ce secteur en 1986. Toujours dans la région de Port-Cartier, Tourbières Norbec a poursuivi le drainage et l'aménagement d'une tourbière (4) en vue de son exploitation en 1986 ou 1987.

Trois compagnies s'intéressent aux gîtes de fer titanifère (ilménite) de la région du lac Allard, au nord de Havre-Saint-Pierre. Chelsea Creek Resources a réalisé un rapport d'évaluation de sa propriété de 41 claims (5) dans le canton de Parker, en plus de quelques travaux de prospection et d'échantillonnage. Dans le même canton, Ti Resources a jalonné 42 nouveaux claims en juillet à la suite d'un levé aéroporté effectué en 1984 ; elle détient deux autres propriétés dans le secteur. Toujours dans le canton de Parker, Atlantic Titanium a accordé une option à Leis Industries pour la mise en valeur des gîtes Peninsula et Everett (230 millions t à 10,8% TiO_2 – 17,9% Fe et 3,0% P_2O_5 ; selon GM-42270). Mentionnons que toutes ces propriétés sont situées à proximité de la mine du lac Tio, de QIT-Fer et Titane.

L'exploration minière sur l'île d'Anticosti, qui était au point mort depuis plusieurs années, a connu un regain en 1985. Trois sociétés, Citation Silver Mines, 134534 Canada et Société d'exploitation Consolidated, ont acquis un total de 24 permis de recherche pour le pétrole et le gaz. L'ensemble des permis couvrent la moitié ouest et l'extrémité est de l'île (figure G-6). Citation Silver Mines a effectué un levé sismique dans la région centrale (6). D'autres levés du même genre sont prévus en 1986.

En novembre, Explorations Noranda a jalonné un total de 50 claims (7) dans quelques cantons de la région de Baie-Johan-Beetz à la suite de la publication d'un levé électromagnétique héliporté du MER (Les Relevés Géophysiques, 1985). L'évaluation des anomalies s'effectuera à l'été 1986. Les roches de la région appartiennent au groupe de Wakeham ; elles comprennent des quartzites, des grès quartzeux, des gabbros et, dans la partie nord, des roches volcaniques (laves basiques, laves et tufs felsiques) et des monzonites. La région, qui a été peu explorée par les compagnies minières, mérite une attention en raison d'un contexte géologique favorable à la présence de métaux usuels et peut-être d'or.

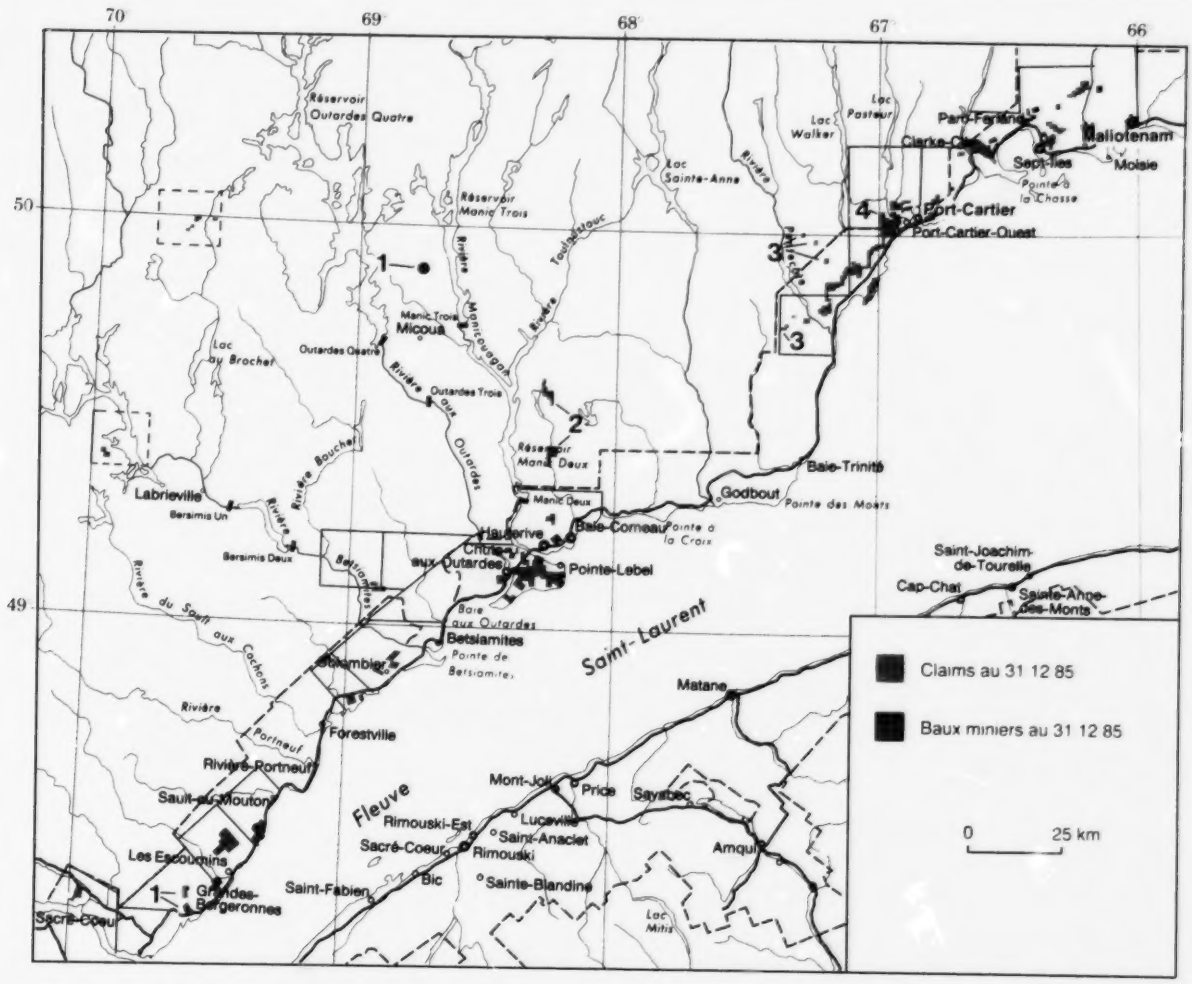


FIGURE G-5 – Localisation des titres miniers (claims, BM) et des principaux programmes d'exploration dans la région de la Haute-Côte-Nord en 1985.

Région de Fermont

On a rapporté deux programmes dans ce secteur (figure G-7). Minerais Lac a entrepris l'évaluation du potentiel en platinoïdes du complexe anorthositique du lac Raudot (8), sur le Haut-Plateau de la Manicouagan. Elle a bénéficié d'une subvention de 10 000 $ du MER dans le cadre du PAFEM. Ella a effectué un levé géologique détaillé et prélevé systématiquement des échantillons de roches et de sols pour l'analyse du platine. Quatre claims ont été jalonnés mais les résultats n'ont pas été encourageants. D'autre part, la Compagnie minière Québec Cartier a procédé à une campagne de forages (5485 m) afin d'évaluer une zone ferrifère (9) à l'est de la mine du mont Wright.

Fosse du Labrador

La Fosse du Labrador (figures G-8 et G-9) a été le site de trois programmes en 1985. Esso Minerals a procédé à l'évaluation du permis d'exploration 681 qu'elle a acquis en 1984 dans la région du lac Chakonipau (10). Les travaux, axés sur la recherche du zinc, ont comporté des levés géologiques de reconnaissance, de l'échantillonnage lithogéochimique et de sols ; un court forage (14 m) a été effectué. Esso a acquis un nouveau permis (n° 685) au cours de l'été dans la région du lac Cambrien (11) ; elle y a effectué le même type de travaux que sur le permis 681. Le budget pour ces deux programmes a totalisé environ 140 000 $.

La société Union Oil, de Calgary, a effectué un complément d'échantillonnage lithogéochimique sur le permis 669 de Ressources Eldor (12), suite à un accord avec cette dernière. Eldor avait identifié une minéralisation en niobium dans ce qui semble être un horizon de carbonatite extrusive (GM-40910) en 1983. La concentration moyenne en niobium (Nb métal) dans la carbonatite est de 0,2% ; elle atteint localement 7%.

Fosse de l'Ungava

Comme pour l'année précédente, on ne signale aucun travail dans cette région en 1985. On y comptait cependant 1398 claims et un permis d'exploration encore vali-

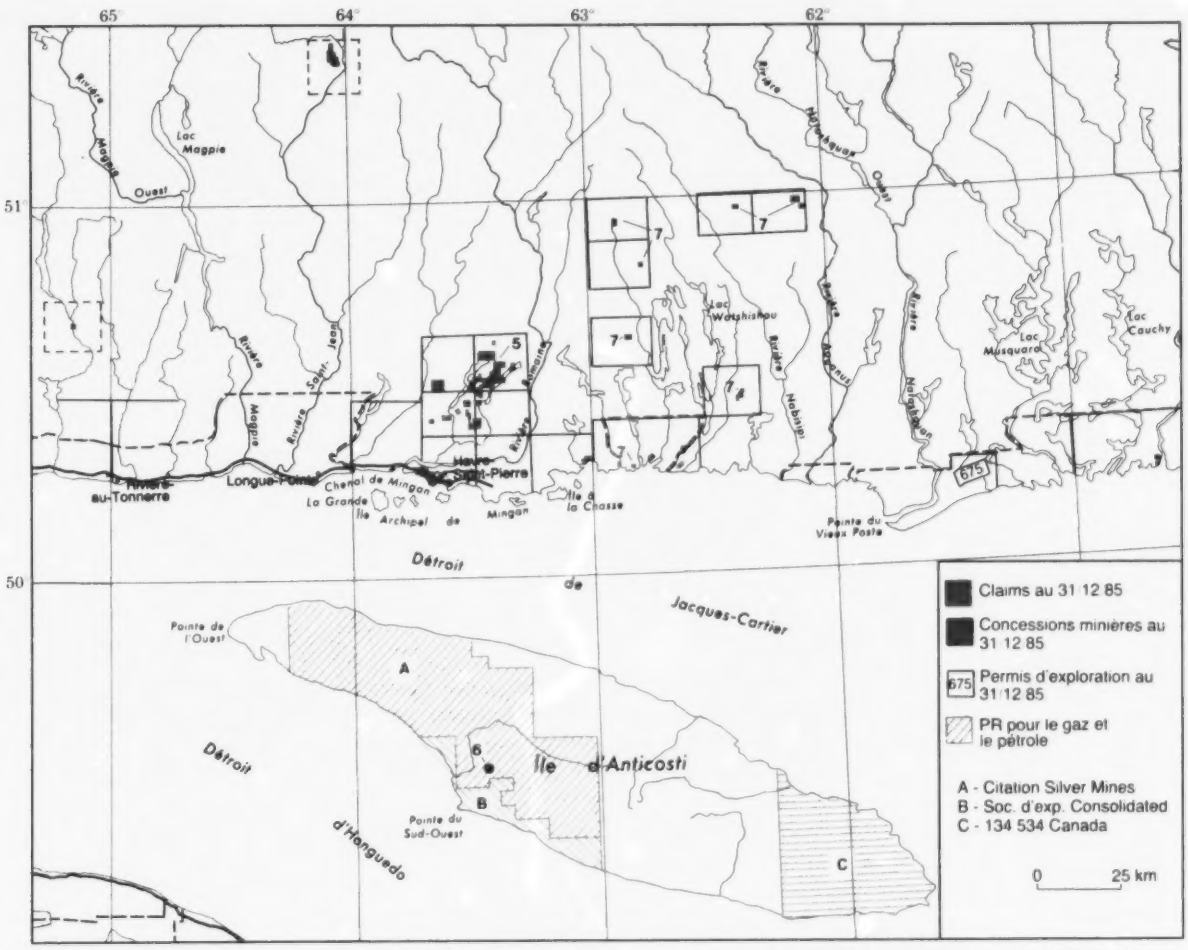


FIGURE G-6 - Localisation des titres miniers (claims, CM, PE, PR) et des principaux programmes d'exploration dans la région de la Moyenne-Côte-Nord en 1985.

des au 31 décembre 1985 (figure G-10). (On s'attend à ce qu'au moins un nouveau programme d'exploration pour les platinoïdes démarre en 1986).

Centre-ouest du Nouveau-Québec

Deux sociétés étaient impliquées dans ce secteur en 1985 (figure G-11). Minerais Lac a échantillonné les carottes des anciens forages de Great Whale Iron mines (dont elle gère les opérations) sur ses gîtes de fer (13) de la région de la Grande rivière de la Baleine ; des échantillons composés ont été analysés pour plusieurs éléments traces. Par ailleurs, Gulf Lead Mines (une filiale de Pomac Mines) a tenté en vain d'intéresser un partenaire pour entreprendre l'exploration de son permis 674 dans la région du golfe de Richmond (14). Ce permis englobe le gîte du lac Ruby (525 000 t à 1,26% Zn et 1,02% Pb). La compagnie a procédé à des travaux de compilation.

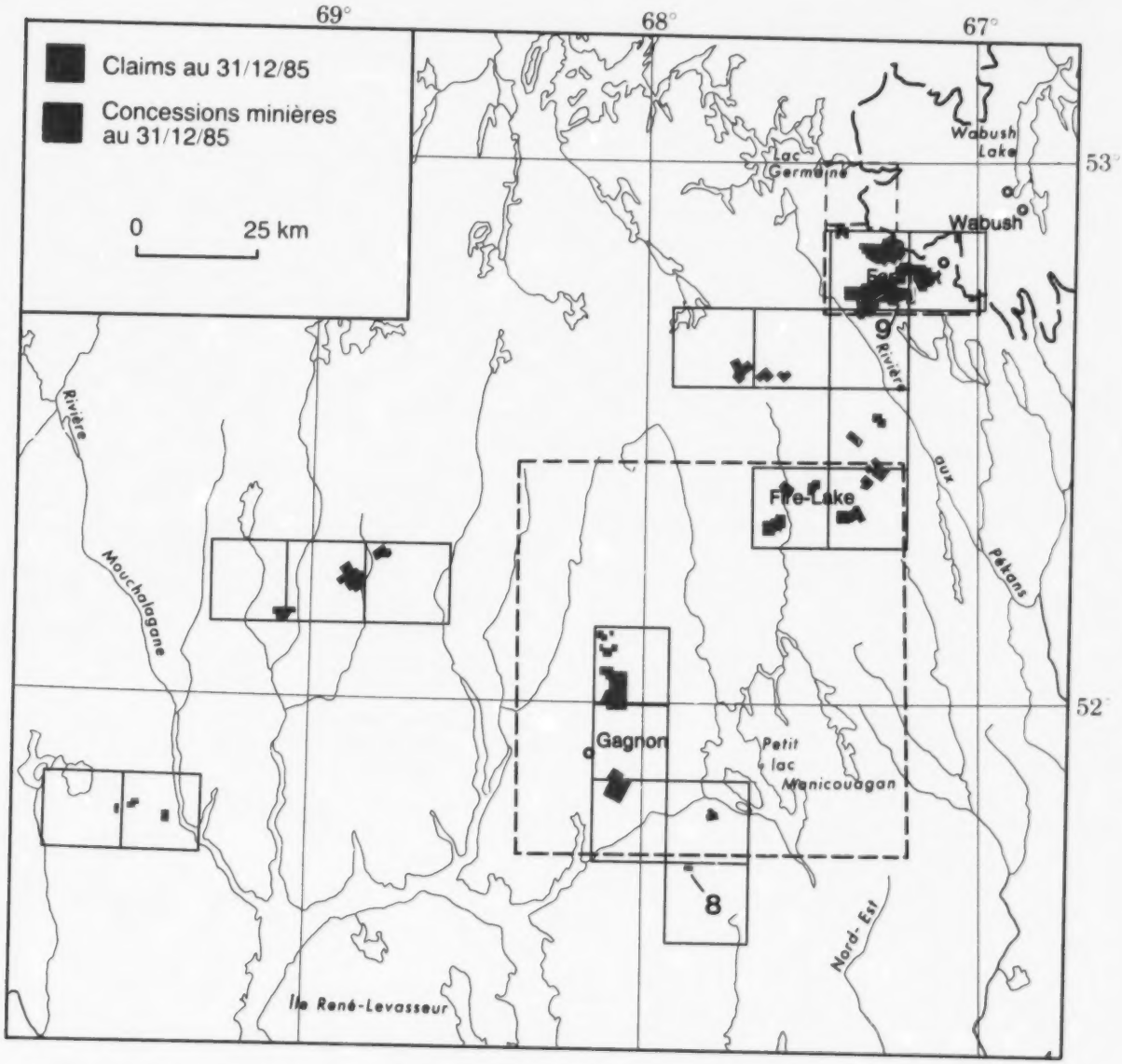


FIGURE G-7 – Localisation des titres miniers (claims, CM) et des programmes d'exploration dans la région de Fermont en 1985.

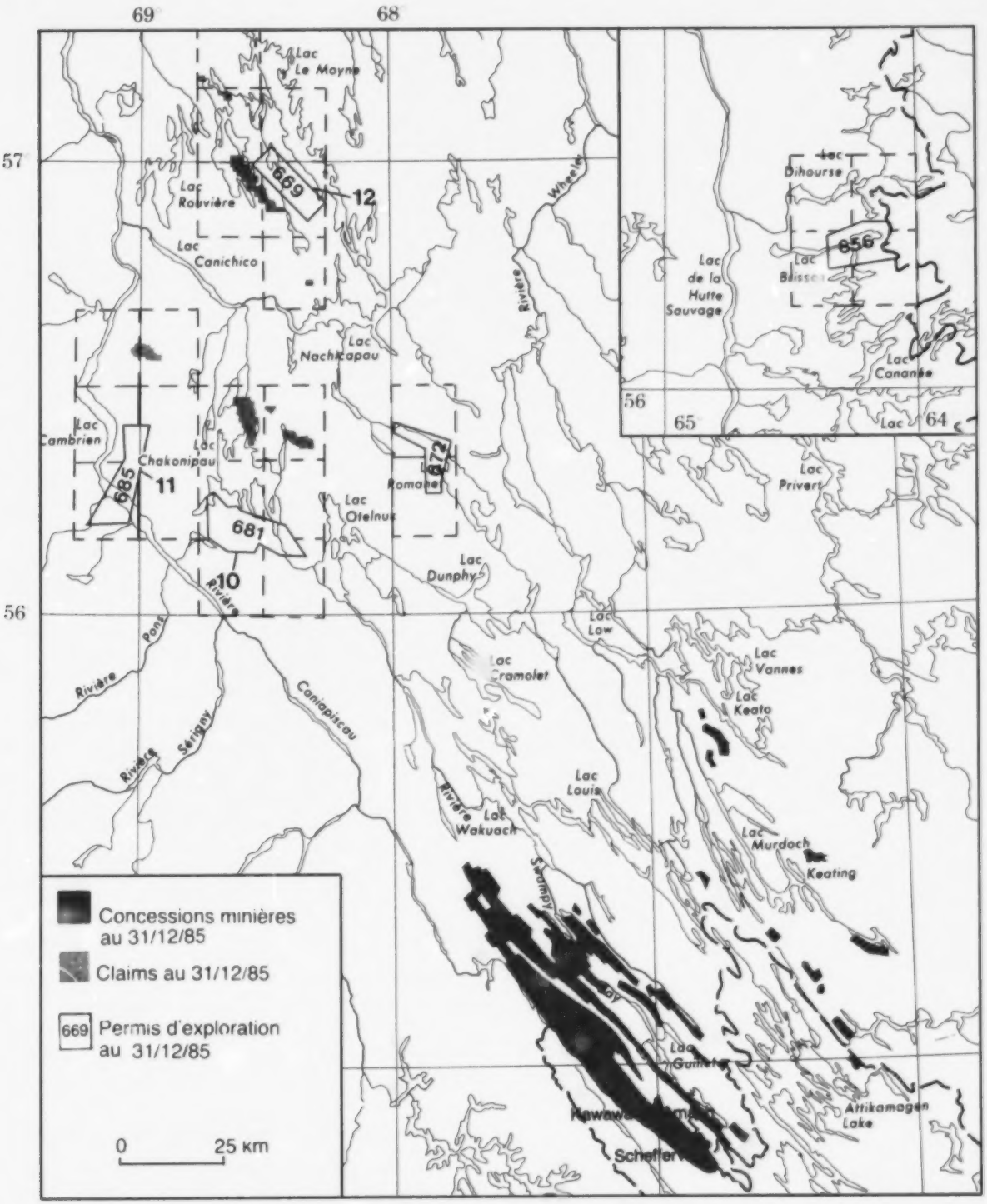


FIGURE G-8 – Localisation des titres miniers (claims, CM, PE) et des programmes d'exploration dans la partie sud de la Fosse du Labrador en 1985.

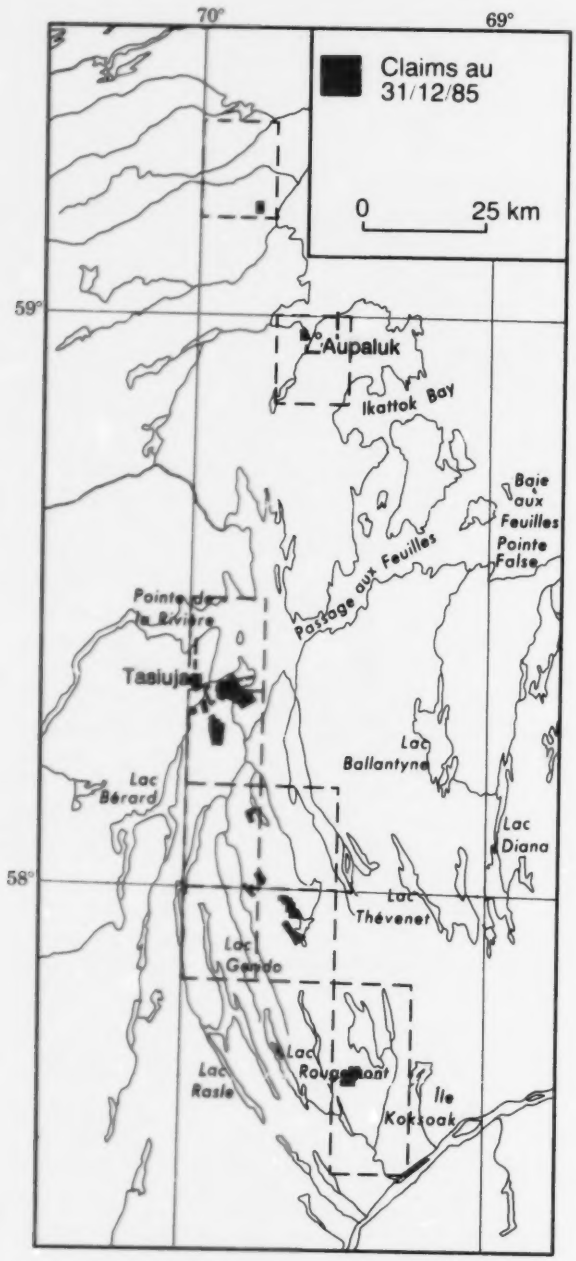


FIGURE G-9 – Localisation des titres miniers (claims) dans la partie nord de la Fosse du Labrador en 1985.

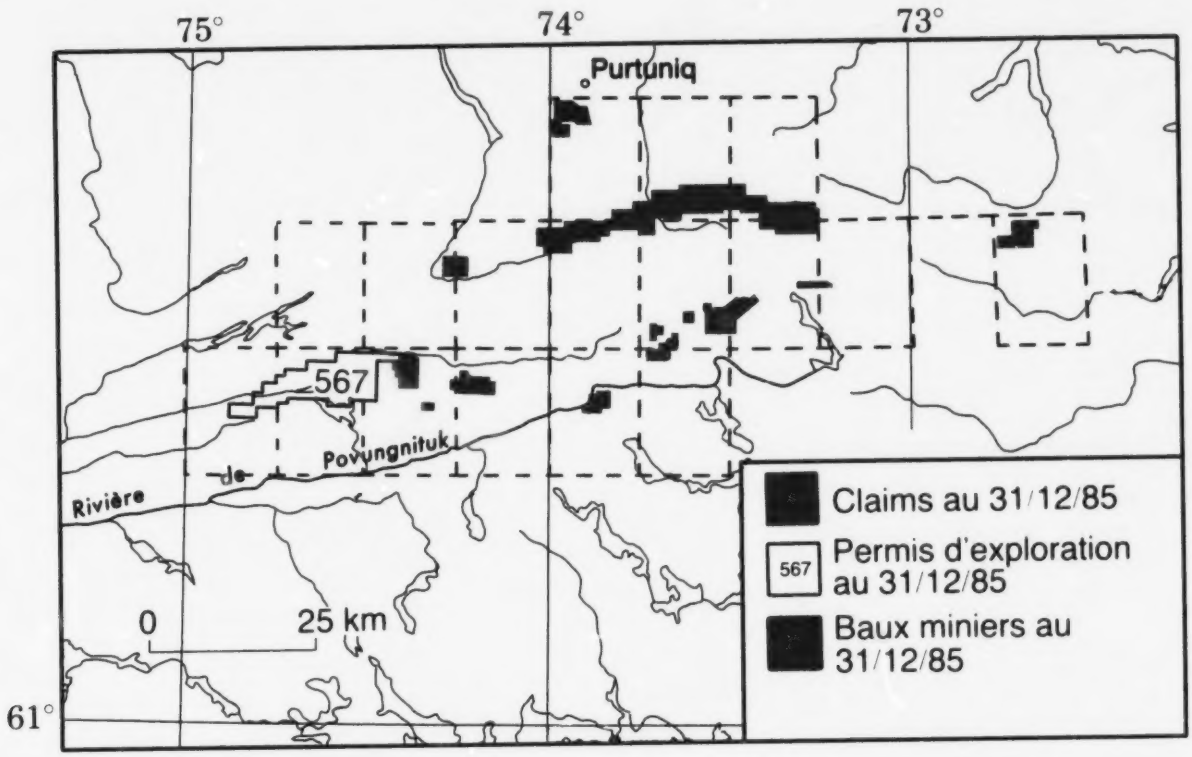


FIGURE G-10 – Localisation des titres miniers (claims, BM, PE) dans la région de la Fosse du l'Ungava en 1985.

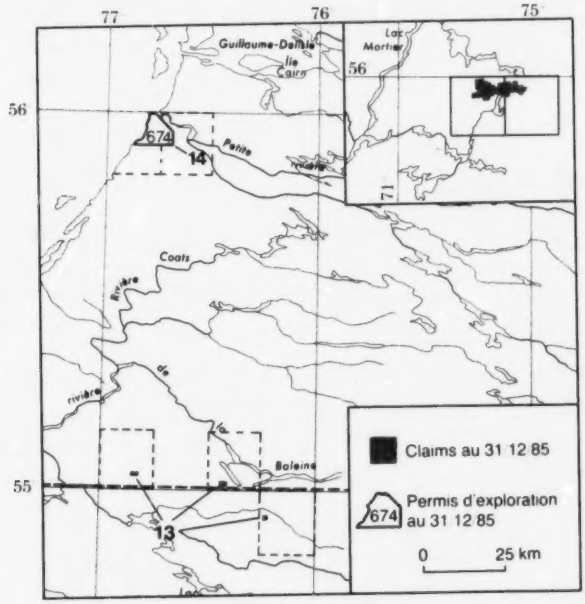


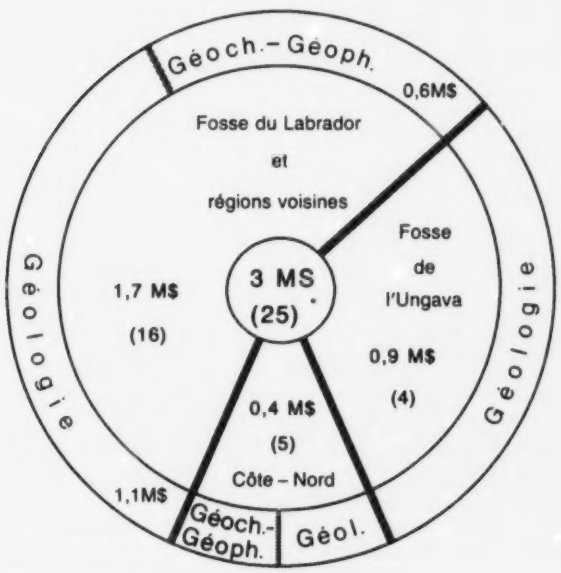
FIGURE G-11 – Localisation des titres miniers (claims, PE) et des programmes d'exploration dans la région du centre-ouest du Nouveau-Québec en 1985.

Le MER a entrepris ou poursuivi 25 projets géoscientifiques dans le district en 1985. Il a effectué également, par le biais du CRM, des travaux de recherche en laboratoire pour la clientèle minière de la région. Par ailleurs, il a publié une trentaine de rapports concernant notre district.

Levés (DGEGM)

En 1985, la DGEGM a consacré 3 millions $ (26% de son budget) pour la réalisation de 25 levés ou études géoscientifiques dans notre district. La répartition des projets par régions est donnée à la figure G-12. Ces travaux sont décrits dans le rapport d'activités de 1985 de la DRG (MER, 1985). Nous en présentons une revue sommaire ci-dessous. Les numéros entre parenthèses réfèrent au tableau G-8, qui donne la liste des travaux dans le district, et à la figure G-13, qui en donne la localisation.

L'année 1985 marquait le troisième anniversaire du plan quinquennal des Fosses du Labrador et de l'Ungava. Les programmes de cartographie géologique à l'échelle de 1:50 000 se sont poursuivis dans la Fosse de l'Ungava (1 et 2) et dans l'arrière-pays à l'est de la Fosse du Labrador (13 et 14). De plus, un nouveau projet a été entrepris au nord-ouest de Schefferville (9), dans la province du Supérieur, dans un secteur renfermant des amas de syénite à néphéline. Ces programmes de reconnaissance régionale sont accompagnés d'études spécifiques. Dans la Fosse du l'Ungava, une étude lithostratigraphique et lithochimique (3) ainsi qu'une étude métallogénique régionale (4) sont en cours depuis 1984 ; elles permettront entre autres de mieux connaître le contexte géologique des quatre types de minéralisations connus à ce jour. Dans l'arrière-pays de la Fosse du Labrador, la cartographie géologique est accompagnée d'une étude pétrologique du batholite d'Ungava (16), d'une étude métallogénique d'un secteur renfermant un indice d'arsénopyrite et d'or (17), d'une synthèse structurale régionale (18) et d'une étude de télédétection (15).



* (25) Nombre de projets

FIGURE G-12 – Répartition des travaux de terrain du MER par régions dans le district de Sept-Iles en 1985.

Dans la Fosse du Labrador proprement dite, la couverture géologique à 1:50 000 est entièrement complétée ; les travaux portent maintenant sur des recherches spécifiques. Une étude visant à établir une synthèse de l'évolution tectonique et métamorphique de la partie nord de la Fosse et de son arrière-pays est en cours depuis 1984 (5). Dans les secteurs central et sud, plusieurs études métallogéniques ont été entreprises. Elles portent sur des minéralistion d'U – Cu – Co (6), de Cu (7), d'U – Au (8), de Ni – Cu (11) et de Cu – Zn – Pb – Ag – Au (12). Par ailleurs, le programme de recherche sur le manganèse dans la région de Schefferville a été complété avec le prélèvement d'échantillons en vrac qui ont été soumis au CRM pour des tests de concentration (10). La minéralisation est surtout localisée dans des grès de la formation de Wishart. Enfin, la compilation géologique à l'échelle de 1:250 000 de la Fosse du Labrador, d'une partie de son arrière-pays et d'une partie de la Province de Grenville entre Gagnon et Fermont, s'est poursuivie (22). Ce travail servira de base à la carte des gîtes minéraux de ces régions.

Sur la Côte-Nord, un programme de cartographie géologique à 1:50 000 a été entrepris dans une région centrée près du lac Arthur, à 130 km au nord-est de Havre-Saint-Pierre (19). Les travaux doivent mener à une synthèse lithostratigraphique du Groupe de Wakeham. Ils permettront entre autres de déterminer la nature et l'importance des roches volcaniques de la région. Cette étude est préalable à l'évaluation du potentiel métallifère de cette partie du Grenville. Plus au sud, le programme de recherche sur la région uranifère de Johan-Beetz s'est poursuivi par une étude pétrochimique des gabbros (19) ; la relation de ceux-ci avec les roches volcaniques du Groupe de Wakeham sera étudiée. Dans la région de Port-Cartier, la Division des minéraux industriels a mené une recherche sur l'apatite dans le massif d'anorthosite de Rivière-

TABLEAU G-8 — Liste des travaux de terrain du MER dans le district de Sept-Îles en 1985*.

TITRE DU PROJET	CHARGÉ DE PROJET	EXÉCUTION	ÉTAPE	ANNÉE(S) PRÉVUE(S)
FOSSE DE L'UNGAVA				
1. Région du lac Vanasse	Guy Tremblay	Régie (contractuel)	1	1
2. Région du lac Chukotat	James Moorhead	Régie (contractuel)	1	1
3. Lithogéochimie des magmatites	Christian Picard	Régie (contractuel)	2	2
4. Métallogénie régionale	Danielle Giovenazzo	Régie (contractuelle)	2	5
FOSSE DU LABRADOR ET DES RÉGIONS AVOISINANTES				
5. Synthèse structurale, latitudes 58°-59°	UQAM (Normand Goulet)	Recherche	2	3
6. Métallogénie, lac Minowean	INRS (Pierre Brouillette)	Recherche	1	2
7. Métallogénie, lacs Romanet et Dunphy	INRS (Serge Chevé)	Recherche	4	4
8. Métallogénie, rivière Romanet	Gillian Kearvell	Régie (contractuelle)	2	2
9. Région du lac Pailleraut	Bernard Lapointe	Régie (contractuel)	1	1
10. Manganèse, Schefferville	Leslie Kish	Régie (permanent)	4	4
11. Métallogénie de Ni-Cu	Marie-Luce Rohon (Ph. D. en cours)	Régie (contractuelle)	2	2
12. Métallogénie de Cu-Zn-Pb-Ag-Au	James Gebert (M. Sc. en cours)	Régie (contractuel)	1	2
13. Région du lac Mina	Yves Bourque	Régie (contractuel)	1	1
14. Région du lac Recouet	Daniel Danis	Régie (contractuel)	1	1
15. Télédétection, rivière George	Jean Giroux	Régie (occasionnel)	1	1
16. Batholite d'Ungava	Jacques Martelain (Ph. D. en cours)	Régie (contractuel)	1	2
17. Lithostratigraphie-métallogénie, rivière Déat	Réjean Girard (M. Sc. en cours)	Régie (contractuel)	1	1
18. Synthèse structurale, rivière George	Jonh van der Leeden	Régie (contractuel)	1	1
CÔTE-NORD				
19. Région du lac Arthur	IREM (Jacques Martignole)	Recherche	1	3
20. Chimie des gabbros, Johan-Beetz	Leslie Kish	Régie (permanent)	1	1
21. Apatite: Rivière Pentecôte (Côte-Nord)	Suzie Nantel	Régie (permanente)	1	1
COMPILATION				
22. Fosse du Labrador	Thomas Clark, Marc Bélanger, Pierre Marcoux	Régie (permanents)		
SERVICE DE LA GÉOCHIMIE ET DE LA GÉOPHYSIQUE				
23. Géochimie des sédiments de ruisseau — Grandes-Bergeronnes	Jean Choinière	Ovaltex		
24. Levé électromagnétique: Grandes-Bergeronnes	Denis-Jacques Dion	Les Relevés Géophysiques		
25. Levé Input: Fosse du Labrador	Denis L. Lefebvre	Les Relevés Géophysiques		

* Adapté de MER (1985). Voir figure G-13 pour localisation.

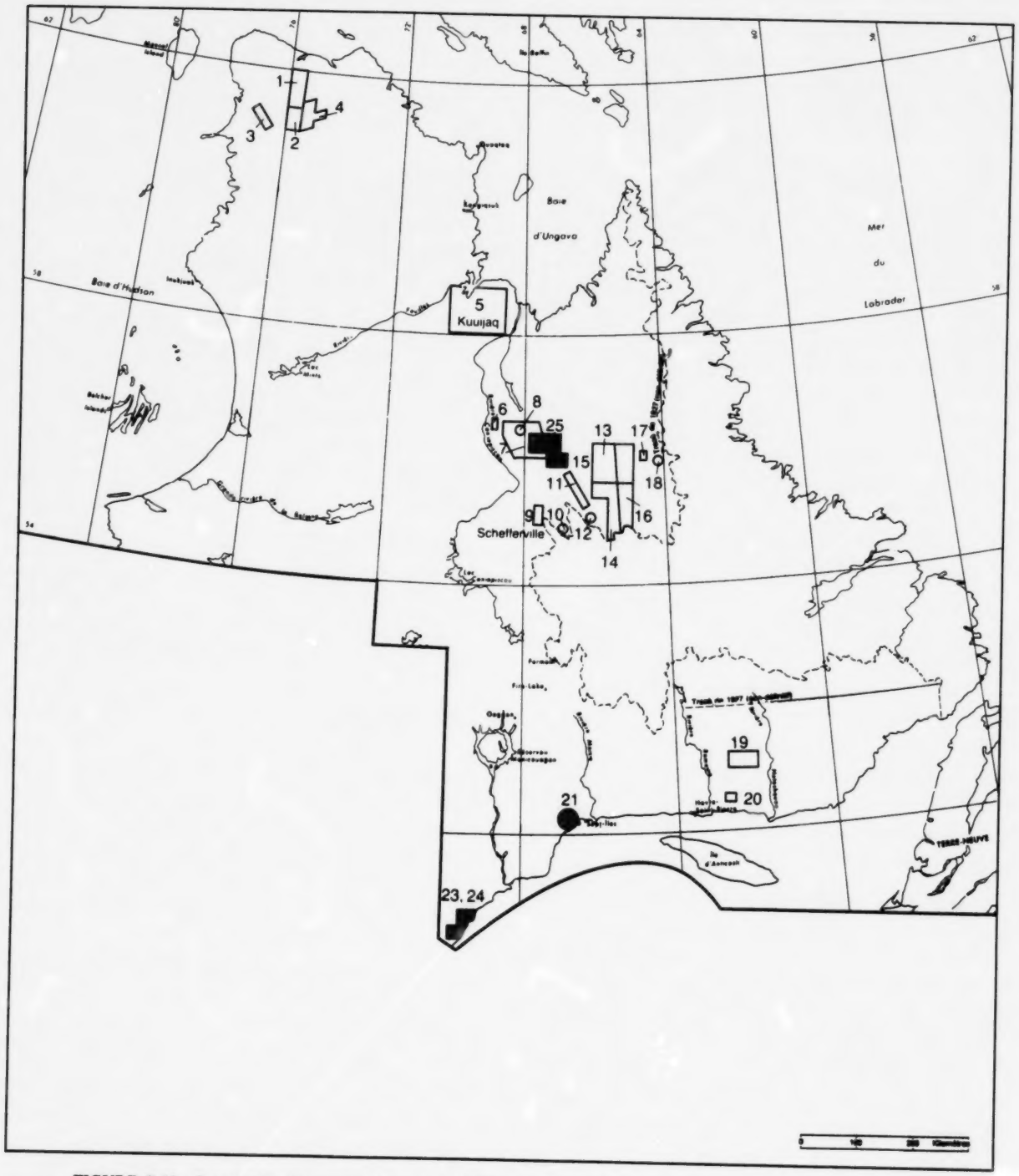


FIGURE G-13 – Localisation des travaux de terrain du MER dans le district de Sept-Iles en 1985. Adapté de MER (1985).

Pentecôte ; des concentrations de 30% d'apatite dans une norite ont été relevées en bordure de la mer à Port-Cartier. Un programme d'analyses chimiques est en cours.

En plus de ces travaux de terrain, le MER a réalisé un levé géochimique de sédiments de ruisseau (23) et un levé électromagnétique héliporté (24) dans la région de Grandes-Bergeronnes. Ces deux levés devraient favoriser l'ex-

ploration de l'or dans cette région. Un second levé électromagnétique aéroporté (de type INPUT) a été effectué à l'automne dans la partie centrale de la Fosse du Labrador (25). Les résultats de ces trois levés seront vraisemblablement rendus publics durant l'année 1986.

Recherche (CRM)

Le CRM fait partie du Secteur mines du MER. C'est un organisme de recherche appliquée qui vise à procurer un soutien scientifique et technique à l'industrie minière dans le domaine de la recherche minérale. En 1985, le CRM a été particulièrement actif dans le domaine du traitement des minerais de fer et des éléments associés, y consacrant le quart de ses activités de recherche et de développement. Il s'est impliqué dans une vingtaine de projets avec les producteurs de la Côte-Nord et du Québec-Labrador ; les objectifs poursuivis sont toujours la réduction des coûts de production et l'amélioration de la qualité des produits. Parmi les principaux projets, on peut citer les suivants :

- Indice de broyabilité comme moyen de contrôle de l'alimentation au broyage (pour la Cie minière Québec Cartier) ;
- Optimisation des spirales pour différentes duretés de minerai (pour la Cie minière Québec Cartier) ;
- Étude de la réductibilité des boulettes acides (pour Sidbec-Normines) ;
- Optimisation de la composition de la gangue pour un taux d'addition de 1,5% de coke (pour Sidbec-Normines) ;
- Susceptibilité magnétique de boulettes contenant du coke (pour la Cie minière IOC) ;
- Évaluation de différents liants pour le bouletage de fines d'ilménite (pour QIT-Fer et Titane) ;
- Mise au point d'appareils de mesure des propriétés des boulettes et agglomérés de minerais de fer (projet interne) ;
- Optimisation du simulateur de cuisson de boulettes (projet interne) ;
- Frittage de spécularite (projet interne) ;
- Analyse des phases dans les boulettes autofondantes (projet interne) ;
- Concentration physique du minerai de Strange Lake (pour la Cie minière IOC) ;

Les principales recherches pour l'année 1985-1986 qui intéressent notre district portent sur la diminution des coûts d'énergie et des coûts de broyage au bouletage, la substitution de la bentonite, l'optimisation du broyage autogène et le développement de boulettes autofondantes.

Publications (DGEGM, SEM et CRM)

Parmi les résultats des travaux que la DGEGM a publiés en 1985, les publications suivantes concernent le district de Sept-Iles :

- Géochimie des sédiments de lac dans la région de la rivière à la Baleine, Territoire-du-Nouveau-Québec ; M. Beaumier ; DP 84-43.
- Région de Forestville – Les Escoumins ; J. Rondot et G. Lavergne ; DP 84-54.
- Minéralisations dans la partie centrale de la Fosse de l'Ungava, Nouveau-Québec ; D. Giovenazzo ; DP 85-03.
- Région de la vallée de Narsajuaq, Fosse de l'Ungava ; M. Hervet ; DP 85-05.
- Gîtologie de la région de Grandes-Bergeronnes, Saguenay ; A. Morin ; DP 85-08.
- Géologie de la région du lac Colombet, Fosse du Labrador ; A. Girard ; DP 85-09.
- Coupes géologiques préliminaires de la partie centrale de la Fosse de l'ungava ; C. Picard ; DP 85-12.
- Région du lac Leif, Nouveau-Québec ; V. Owen ; DP 85-14.
- Région du lac Bélanger, Fosse de l'Ungava ; C. Roy ; DP 85-15.
- Géochimie des sédiments de lac dans la région de Johan-Beetz ; DP 85-18.
- INPUT dans la région de Schefferville, district Côte-Nord – Nouveau-Québec ; Les Relevés Géophysiques Inc. ; DP 85-20.
- Géologie de la région du lac Barrin, Moyenne Côte-Nord ; D. Desjardins ; DP 85-22.
- Brèches et altérations albitiques de la rivière Romanet, Fosse du Labrador ; G. Kearvell ; DP 85-24.
- Levé EM héliporté (Rexhem 3), région de Johan-Beetz ; Les Relevés Géophysique Inc. ; DP 85-25.
- Rapports des représentants régionaux 1984 ; M. Rive, M. Latulippe, A. Gobeil, G. Duquette, P. Marcoux, A. Vallières ; DV 85-02.
- Rapports d'activités 1985 ; Direction de la recherche géologique ; DV 85-12.
- Les indices minéralisés du lac Romanet, Fosse du Labrador ; S.R. Chevé ; ET 83-13.
- Minéralisations de la partie centrale du géosynclinal du Labrador (Groupe de Laporte) ; D. Fournier ; ET 83-23.

- L'or dans les sédiments de lacs de la région de Schefferville ; M. Beaumier ; MB 84-07.
- Étude des minéralisations du secteur centre de la Fosse de l'Ungava : Région des lacs Nuvilik ; D. Giovenazzo ; MB 85-13.
- L'exploitation du granite au Québec et potentiel de la Côte-Nord ; Suzie Nantel et Francine Beaulieu ; MB 85-14.
- L'arsenic dans les sédiments de lac, région de Schefferville ; La Compagnie Internationale de Géophysique ; MB 85-22.
- Géochimie des sédiments de ruisseau dans la région du lac Gaudreault, Côte-Nord ; P. Asselin ; MB 85-33.
- Le granite peralcalin du lac Brisson, Territoire-du-Nouveau-Québec ; D. Pillet ; MB 85-37.
- Géochimie des sédiments de ruisseau, région du lac Faujas ; Michel B. Otis ; MB 85-48.
- Géochimie des sédiments de ruisseau, région à l'ouest du lac Romanet ; Michel B. Otis ; MB 85-50.
- Géochimie des sédiments de ruisseau, région du lac de la Hutte Sauvage ; Michel B. Otis ; MB 85-52.
- Géochimie des sols, région des lacs La Lande et Douay ; L. Kheang ; MB 85-54.
- Incidence de la tectonique hudsonienne sur la minéralisation du CU-NI du lac Aulneau, Fosse du Labrador ; S. Lacroix ; MB 85-62.

Le Service de l'économie minérale (SEM) est chargé d'analyser et de faire connaître la situation de l'industrie minérale du Québec ; il publie chaque année un certain nombre d'études. Les parutions suivantes concernent, en tout ou en partie, le district de Sept-Iles :

- L'industrie minérale de la Côte-Nord et du Nouveau-Québec en 1983 (régions administratives 09 et 10) ; nov. 1984 ; A. Ahua.
- L'industrie du minerai de fer au Québec-Labrador ; nov. 1982 ; E. Farah (mise à jour à paraître).
- Minerais de fer au Québec-Labrador – Problématique et recommandations ; fév. 1983 ; E. Farah.
- Industrie minérale du Québec, 1984 ; SEM.
- Bilan et faits saillants 1985 – Perspectives 1986 ; SEM.
- Bulletins d'économie minérale, mars, juin et septembre 1985 ; SEM.

En plus du rapport annuel sur ses activités, le CRM a publié à l'été 1985 le répertoire de ses publications (depuis 1976 jusqu'en mars 1984). Plusieurs parties de ces documents touchent notre district ; ils ont pour titre :

- Le Centre de Recherches minérales et l'industrie minière 1984-1985.
- Centre de Recherches minérales – Répertoire des publications ; 1985.

Entente Canada – Québec sur le développement minéral

L'entente auxiliaire de 100 millions $ sur le développement minéral, conclue entre le Canada et le Québec en juillet 1985, comporte un volet qui concerne directement la Côte-Nord. Il s'agit du parachèvement de la route 389 entre Baie-Comeau et Fermont, plus spécifiquement du segment entre Manic 5 et Fermont. À ce jour, le gouvernement du Québec a investi près de 60 millions $ pour la construction de ce segment et il ne reste que deux tronçons à compléter :

- 26 km à construire entre Manic 5 et Gagnon, au coût de 15 millions $;
- 64 km à améliorer entre Fire Lake et Fermont, au coût de 15 millions $.

La présente entente vise exclusivement le tronçon Manic 5 – Gagnon ; les travaux seront complétés en 1986. Le parachèvement de l'autre tronçon devrait être assumé par le ministère des Transports du Québec. Ce programme permettra entre autres de désenclaver les villes minières de Fermont, Wabush et Labrador City et favorisera l'accès à de vastes territoires jusqu'ici explorés presque exclusivement pour le fer. Des indices de nickel, cuivre, cobalt, zinc et argent y sont cependant connus.

Travaux du bureau

Notre bureau est situé à Sept-Iles, au 456 Arnaud, local 1,04. Nous y sommes assisté de Louisette Decoste, agente de bureau. En 1985, le bureau a été agrandi et réaménagé au complet ; on peut :

- Consulter ou se procurer des cartes de claims et de propriétés minières ;
- Se procurer et déposer les documents légaux requis pour l'émission (permis de prospecteur), le renouvellement, l'enregistrement et le transfert des titres miniers ;
- Consulter et obtenir les publications géoscientifiques du MER et les dossiers d'exploration minière (GM) pour l'ensemble du Québec (à partir du printemps 1986) ;
- Obtenir du représentant régional des informations sur la géologie et le potentiel minéral du district, de même que sur les divers programmes d'assistance technique et financière offerts à l'industrie minérale par le MER et les autres ministères.

Notre bureau est maintenant doté de terminaux donnant un accès rapide et efficace à l'information géoscientifique (banque EXAMINE) et à l'information sur les titres miniers (banque VIA) ; il est pourvu d'appareils de reproduction de documents à partir de microfiches et d'un télécopieur (bélinographe) relié au bureau central et aux autres bureaux régionaux. De plus, nous disposons de deux salles de travail, d'une collection d'échantillons des gîtes minéraux les plus représentatifs du district et d'une collection de périodiques et de livres de référence dans le domaine géologique et minier. En 1985, nous avons répondu à plus de 500 demandes provenant de notre clientèle.

Chaque année, nous effectuons des travaux qui visent directement à promouvoir le développement des ressources minérales de notre district. En 1985, nous avons participé activement à la promotion de l'industrie de la pierre de taille (granite de construction) sur la Côte-Nord. Nous avons organisé deux séances d'information, tenues respectivement à SeptIles et à Baie-Comeau, les 29 et 30 janvier 1985, à l'intention de promoteurs éventuels. Ces rencontres découlent des travaux menés par le Service de la géologie sur la Côte-Nord en 1983 (Nantel, 1983). Plus de 50 personnes ont assisté aux deux séances ; on y comptait notamment tous les commissaires industriels et plusieurs gens d'affaires de la Côte-Nord, ainsi que certains producteurs actuels. Suzie Nantel y a traité des divers aspects de l'exploitation de la pierre de taille, ainsi que des zones potentielles dans les régions de Sept-Iles, Port-Cartier et Baie-Comeau (figure G-14). Francine Beaulieu, du Service du développement minier, a présenté les aspects économiques de cette industrie et les programmes d'aide des gouvernements. Le texte de ces deux conférences a fait l'objet d'une publication au cours de l'année (Nantel et Beaulieu, 1985). À l'été, nous avons collaboré avec Suzie Nantel à l'échantillonnage des principaux sites de la région de Port-Cartier (figure G-14) ; des plaques polies ont été préparées pour faire connaître les dépôts. De plus, nous avons guidé quatre visites sur le terrain à l'intention de promoteurs intéressés et fourni de nombreux renseignements à ce sujet. Notre démarche a suscité un intérêt certain puisqu'une dizaine de sites potentiels ont été jalonnés (voir EXPLORATION) et que des projets de mise en valeur ont été amorcés. En 1986, nous visons à appuyer les projets en cours et susciter l'intérêt de producteurs sur le potentiel de la région.

Au compte des autres réalisations du personnel du bureau de Sept-Iles en 1985, on peut mentionner :

- Rédaction du rapport annuel de 1984 ;
- Évaluation d'une demande de bail minier ;
- Collaboration, à maintes reprises, avec les commissaires industriels et autres agents (de développement économique) de la région dans l'élaboration de certains dossiers sur l'industrie minérale ;
- Aide à deux MRC pour l'élaboration de leurs schémas d'aménagement ;
- Présentation d'une conférence sur le potentiel minéral de la Haute-Côte-Nord à Forestville, organisée par le commissaire industriel de l'endroit ;
- Préparation d'un document sur le potentiel minéral de la région de la rivière Bersimis pour Hydro-Québec ;
- Participation aux activités de la Conférence administrative régionale (CAR) ; nous avons contribué entre autres à la rédaction d'un rapport interministériel sur la route 389 ;
- Confection d'une carte de compilation des titres miniers en vigueur sur la Côte-Nord à la demande du Secteur des terres et forêts pour la gestion des terres publiques ;
- Participation à la planification des travaux géoscientifiques de la DGEGM dans le district de Sept-Iles. Nous avons proposé, entre autres, de compléter la couverture géochimique, géophysique et géologique (synthèse régionale) du Groupe de Wakeham au NE de

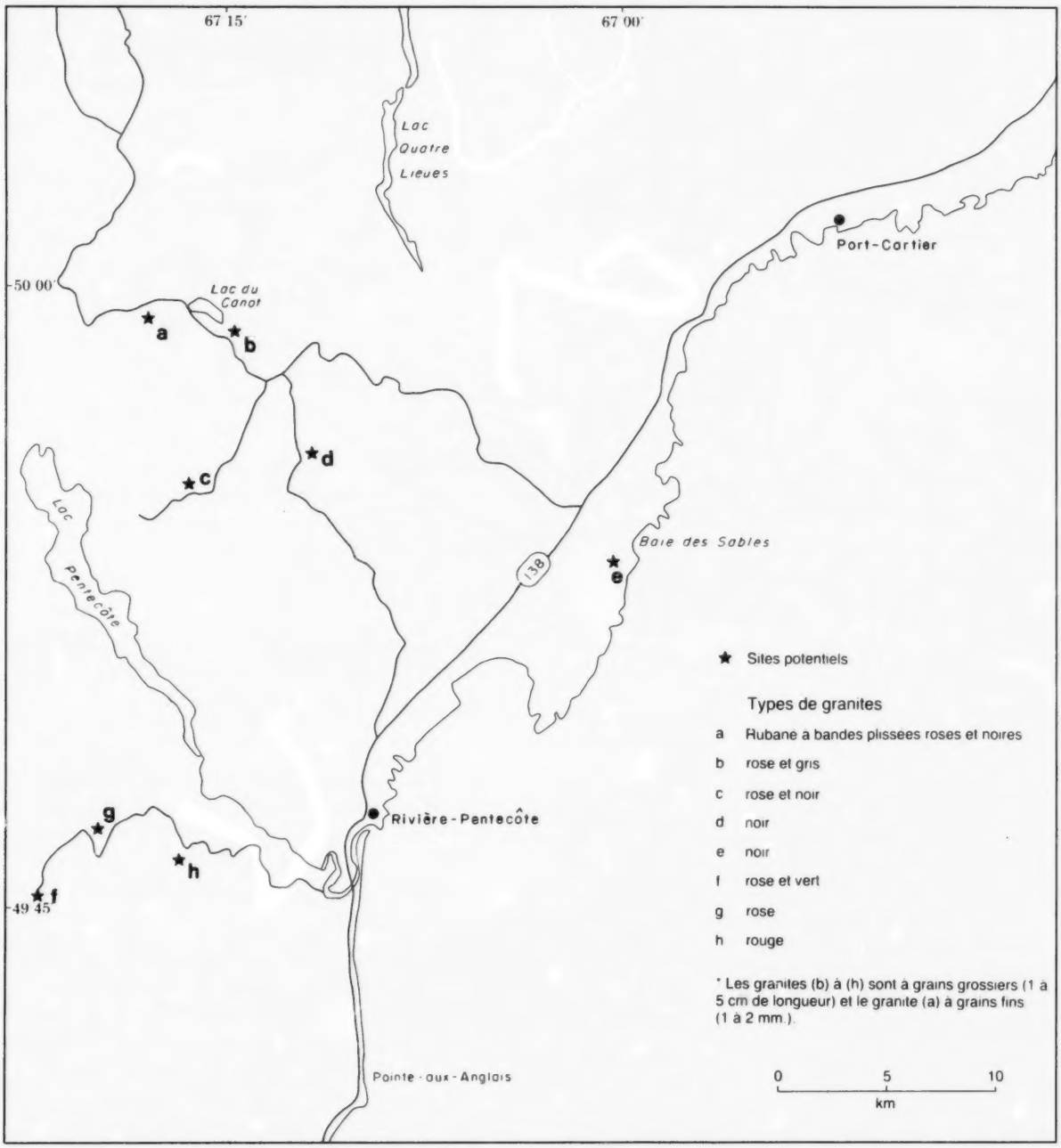


FIGURE G-14 – Sites potentiels pour l'exploitation du granite de construction dans le secteur de Port-Cartier – Rivière-Pentecôte. D'après Nantel (1983).

Havre-Saint-Pierre et d'entreprendre un programme de reconnaissance régionale au NW de Gagnon ;

- Organisation de la tournée du Ministre de l'Énergie et des Ressources à Sept-Iles et à Port-Cartier, le 19 mai 1985 ;
- Participation à des excursions géologiques, souvent à titre de guide, avec des géologues du MER ou de compagnies minières dans les régions de Grandes-Bergeronnes, Port-Cartier, Sept-Iles, sur le Haut-Plateau de la Manicouagan et au NE de Havre-Saint-Pierre ; plusieurs gîtes minéraux ont été visités ;

- Préparation d'un document sur les intervenants du domaine minier dans le district, pour l'Association des prospecteurs du Québec ;
- Participation à des activités d'information publique : rencontre avec des élèves de 6e année de deux écoles de Sept-Iles ; présentation d'un stand sur le granite de construction dans la région lors du Salon de la Sept-Ilienne à Sept-Iles (plus de 600 visiteurs à notre stand) ; présentation d'une journée « porte-ouverte » dans le cadre de la Semaine des sciences au Québec ; cinq entrevues à des médias locaux et régionaux sur les activités minières du district.

Perspectives pour 1986

Exploitation

En 1986, les expéditions de minerai de fer devraient se situer entre 15 et 16 millions t de concentré et de boulettes (sensiblement au même niveau qu'en 1985) ; les prix demeureront faibles cependant. La production d'ilménite de QIT-Fer et Titane pourrait atteindre le volume sans précédent de 2,8 millions t. Dans le domaine de la tourbe et des matériaux de construction, on envisage une légère hausse de production. Enfin, une nouvelle exploitation de tourbe devrait voir le jour, celle de Gilles Gosselin et Fils, au nord de Sept-Iles.

Exploration

On s'attend à une assez forte reprise de l'exploration minière dans le district en 1986. Sur la Côte-Nord, quelques compagnies ont démontré de l'intérêt pour les roches volcaniques du groupe de Wakeham, au nord-est de Havre-Saint-Pierre. La publication des résultats des levés de géochimie et de géophysique de la région de Grandes-Bergeronnes par le MER devrait susciter de l'intérêt en raison du potentiel aurifère du secteur. Quelques projets concernant la pierre de taille, la dolomie, le fer titanifère et les métaux de base seront entrepris ou poursuivis. Toutefois, l'exploration pétrolière sur l'Ile d'Anticosti pourrait être affectée par la chute des prix du pétrole.

Ailleurs dans le district, de nouveaux projets axés sur l'or (dans la région de Schefferville) et les platinoïdes (dans la Fosse de l'Ungava) seront mis de l'avant ; plus d'une dizaine de nouveaux permis d'exploration devraient être émis.

Références

Publications

LES RELEVÉS GÉOPHYSIQUES, 1985 – Levé EM héliporté (Rexhem-3), région de Johan-Beetz. Ministère de l'Énergie et des Ressources, Québec ; DP 85-25.

MER, 1985 – Rapports d'activité 85 – Ministère de l'Énergie et des Ressources, Québec ; DV 85-12.

NANTEL, S., 1983 – Zones potentielles pour l'exploitation de la pierre de taille, régions de Sept-Iles, Baie-Comeau et Rivière-Pentecôte – Port-Cartier. Ministère de l'Énergie et des Ressources, Québec ; DP 83-27.

NANTEL, S – BEAULIEU, F., 1985 – L'exploitation du granite au Québec et potentiel de la Côte-Nord. Ministère de l'Énergie et des Ressources, Québec ; MB 85-14.

Travaux statutaires

BENKIS, R.A., 1980 – Boudrias claims, Township 649, Quebec. Report on geology and magnetic survey. Rio Tinto Canadian Exploration ; GM-36605.

COSSETTE, D., 1981 – Havre-Saint-Pierre dolomite project, exploration final report. QIT-Fer et Titane. GM-38591.

HASLAM, H.S., 1984 – Report upon ilmenite, hematite, apatite orebody, Parker and Puyjalon townships, Duplessis county. Strato Geological Engineering Ltd ; GM-42270.

LAFONTAINE, M., 1984 – Permis 669, prospection et cartographie, cantons 5249, 5250, 5349, 5350, SNRC 24C15, 24C16, 24F1 et 24F2 – Campagne estivale 1983. Les Ressources Eldor Ltée ; GM-40910.

Page couverture: Mine Kiena,
région de Val-d'Or

75 74 73 72 71 70

49 48 47

SUPÉRIEUR

GRENVILLE

10 ● mica

04

03

8 ● or argent

9 ● silice

LISTE DES PRODUCTEURS

AMIANTE

1- J.-M. ASBESTOS INC. (JEFFREY)
2- LAC D'AMIANTE DU QUÉBEC LTÉE (BLACK LAKE)
3- SOCIÉTÉ ASBESTOS LTÉE (BRITISH CANADIAN)
4- MINES D'AMIANTE BELL LTÉE (BELL)
5- SOCIÉTÉ ASBESTOS LTÉE (KING-BEAVER)
6- LAC D'AMIANTE DU QUÉBEC LTÉE (NATIONAL)
7- CAREY CANADA INC. (CAREY)

MÉTAUX

8- LES EXPLORATIONS MUSCOCHO LTÉE (MONTAUBAN)

SILICE

9- SKW CANADA INC. (ST-URBAIN)

MICA

10- MICA SUZORITE MARIETTA RESOURCES INT

CHAUX

11- GRAYBEC INC. (DIVISION DOMLIN)

TALC

12- BAKERTALC INC. (VAN REET)
13- LUZ CAN INC.

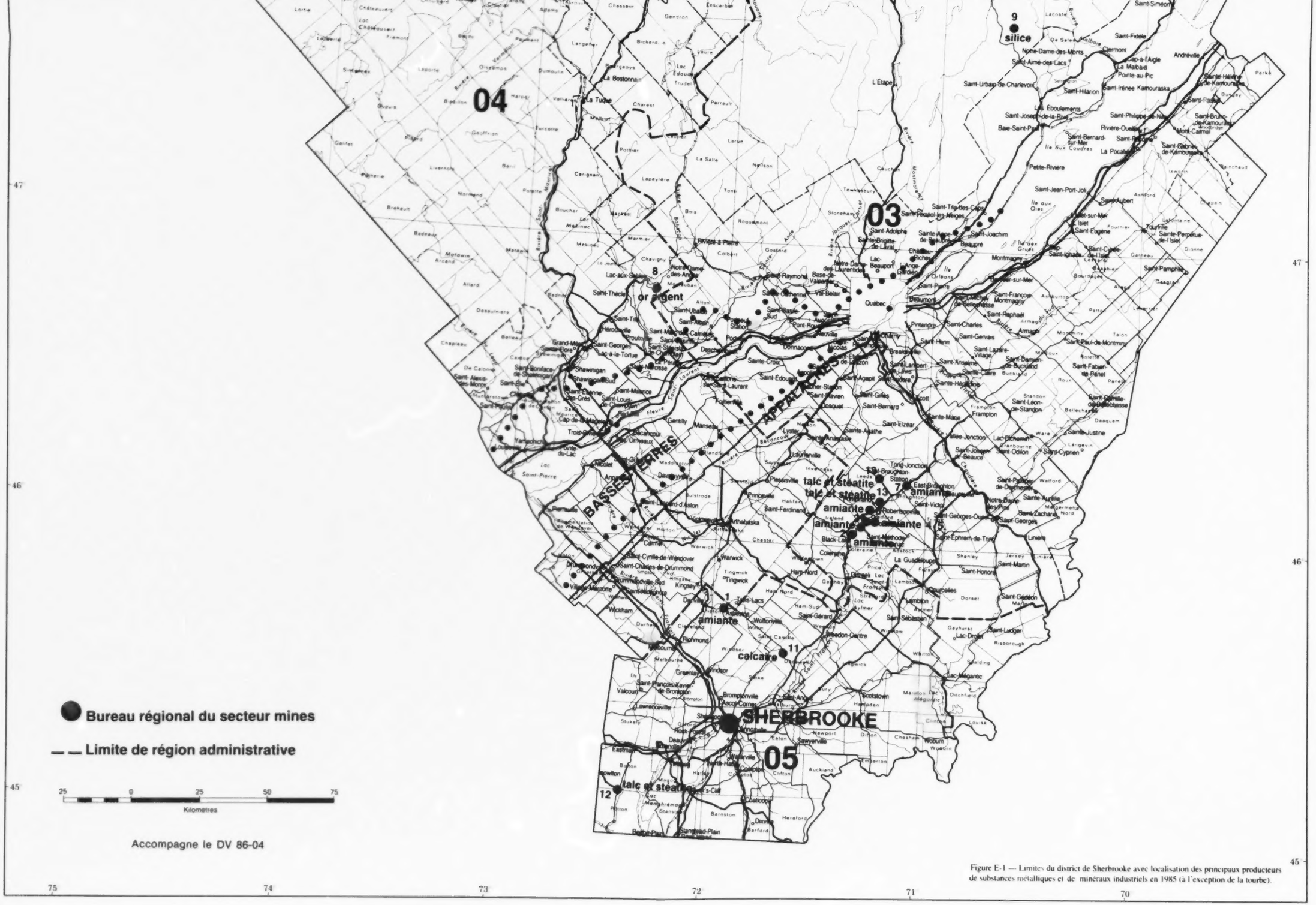


Figure E-1 — Limites du district de Sherbrooke avec localisation des principaux producteurs de substances métalliques et de minéraux industriels en 1985 (à l'exception de la tourbe).